

–weishaupt–

# manuál

Montážní a provozní návod

---



|          |                                       |           |
|----------|---------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Upozornění pro uživatele .....</b> | <b>4</b>  |
| 1.1      | Cílová skupina.....                   | 4         |
| 1.2      | Symboly.....                          | 4         |
| 1.3      | Záruka a ručení.....                  | 5         |
| <b>2</b> | <b>Bezpečnost.....</b>                | <b>6</b>  |
| 2.1      | Určení použití .....                  | 6         |
| 2.2      | Bezpečnostní opatření.....            | 6         |
| 2.2.1    | Normální provoz.....                  | 6         |
| 2.2.2    | Elektrické připojení.....             | 6         |
| 2.3      | Konstrukční změny.....                | 7         |
| 2.4      | Emise hluku .....                     | 7         |
| 2.5      | Likvidace odpadů.....                 | 7         |
| <b>3</b> | <b>Popis produktu.....</b>            | <b>8</b>  |
| 3.1      | Klíč typového značení.....            | 8         |
| 3.2      | Sériové číslo.....                    | 8         |
| 3.3      | Funkce.....                           | 9         |
| 3.3.1    | Přívod vzduchu.....                   | 9         |
| 3.3.2    | Přívod oleje.....                     | 10        |
| 3.3.3    | Elektrické části .....                | 11        |
| 3.3.4    | Průběh programu.....                  | 12        |
| 3.4      | Technické údaje .....                 | 14        |
| 3.4.1    | Registrační údaje.....                | 14        |
| 3.4.2    | Elektrické údaje .....                | 14        |
| 3.4.3    | Okolní podmínky .....                 | 14        |
| 3.4.4    | Paliva .....                          | 14        |
| 3.4.5    | Emise.....                            | 15        |
| 3.4.6    | Výkon .....                           | 16        |
| 3.4.7    | Rozměry .....                         | 17        |
| 3.4.8    | Hmotnost.....                         | 17        |
| <b>4</b> | <b>Montáž.....</b>                    | <b>18</b> |
| 4.1      | Montážní podmínky .....               | 18        |
| 4.2      | Volba trysky .....                    | 19        |
| 4.3      | Montáž hořáku.....                    | 20        |
| 4.3.1    | Hořák otočený o 180° (možnost).....   | 21        |
| <b>5</b> | <b>Instalace.....</b>                 | <b>22</b> |
| 5.1      | Zásobení olejem.....                  | 22        |
| 5.2      | Elektrické připojení.....             | 24        |
| <b>6</b> | <b>Obsluha.....</b>                   | <b>25</b> |
| 6.1      | Obslužné pole .....                   | 25        |
| 6.2      | Signalizace.....                      | 25        |

|           |                                                  |           |
|-----------|--------------------------------------------------|-----------|
| <b>7</b>  | <b>Uvedení do provozu.....</b>                   | <b>26</b> |
| 7.1       | Předpoklady.....                                 | 26        |
| 7.1.1     | Připojení měřících přístrojů.....                | 26        |
| 7.1.2     | Hodnoty nastavení.....                           | 28        |
| 7.2       | Seřízení hořáku.....                             | 30        |
| 7.3       | Práce na závěr.....                              | 31        |
| 7.4       | Kontrola spalování.....                          | 32        |
| <b>8</b>  | <b>Odstavení z provozu.....</b>                  | <b>33</b> |
| <b>9</b>  | <b>Údržba.....</b>                               | <b>34</b> |
| 9.1       | Pokyny k údržbě.....                             | 34        |
| 9.2       | Plán údržby.....                                 | 36        |
| 9.3       | Servisní pozice.....                             | 37        |
| 9.4       | Výměna trysky.....                               | 38        |
| 9.5       | Demontáž a montáž uzávěru trysky.....            | 39        |
| 9.6       | Nastavení zapalovacích elektrod.....             | 40        |
| 9.7       | Demontáž míchacího zařízení.....                 | 41        |
| 9.8       | Nastavení míchacího zařízení.....                | 42        |
| 9.9       | Nastavení šterbiny recirkulace.....              | 44        |
| 9.10      | Demontáž regulátoru vzduchu.....                 | 45        |
| 9.11      | Demontáž a montáž úhlové převodovky.....         | 46        |
| 9.12      | Demontáž a montáž olejového čerpadla.....        | 47        |
| 9.13      | Demontáž a montáž ventilátorového kola.....      | 48        |
| 9.14      | Demontáž a montáž motoru hořáku.....             | 49        |
| 9.15      | Demontáž a montáž filtru olejového čerpadla..... | 50        |
| 9.16      | Výměna pojistky.....                             | 51        |
| <b>10</b> | <b>Vyhledání závady.....</b>                     | <b>52</b> |
| 10.1      | Postup při poruše.....                           | 52        |
| 10.1.1    | Kontrolka v tlačítku nesvítí.....                | 53        |
| 10.1.2    | Kontrolka v tlačítku svítí červená.....          | 54        |
| 10.1.3    | Kontrolka v tlačítku bliká.....                  | 57        |
| 10.2      | Provozní problémy.....                           | 58        |
| <b>11</b> | <b>Technické podklady.....</b>                   | <b>59</b> |
| 12.1      | Tabulka pro přepočet tlaku.....                  | 59        |
| 12.2      | Schéma zapojení.....                             | 60        |
| <b>12</b> | <b>Projektování.....</b>                         | <b>62</b> |
| 12.1      | Zásobení olejem.....                             | 62        |
| <b>13</b> | <b>Náhradní díly.....</b>                        | <b>64</b> |
| <b>14</b> | <b>Poznámky.....</b>                             | <b>76</b> |
| <b>15</b> | <b>Seznam hesel.....</b>                         | <b>77</b> |

**1 Upozornění pro uživatele**

Provozní návod v originále

**1 Upozornění pro uživatele**

Tento montážní a provozní návod je nedílnou částí zařízení a musí být uložen na místě provozu.

Před prací na zařízení návod pečlivě prostudujte.

**1.1 Cílová skupina**

Tento montážní a provozní návod je určen pro provozovatele a kvalifikované osoby. Je zapotřebí, aby byl respektován všemi, kdo se zařízením pracují.

Práce na zařízení mohou provádět pouze osoby, které mají k tomu potřebné vzdělání nebo byly zaškoleny.

Osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními vlastnostmi smí pracovat se zařízením pouze pod dozorem autorizované osoby, nebo když byli poučeni.

Děti si nesmí hrát u zařízení.

**1.2 Symboly**

|                                                                                                       |                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><b>NEBEZPEČÍ</b> | Bezprostřední nebezpečí s vysokým rizikem. Nerespektování vede k těžkým úrazům nebo úmrtí.                         |
| <br><b>VAROVÁNÍ</b>  | Nebezpečí se středním rizikem. Nerespektování může vést ke škodám na životním prostředí, těžkým úrazům nebo úmrtí. |
| <br><b>POZOR</b>   | Nebezpečí se sníženým rizikem. Nerespektování může vést k věcným škodám nebo lehkým až středním úrazům.            |
|                    | Důležitý pokyn.                                                                                                    |
|                    | Výzva k určité činnosti.                                                                                           |
|                    | Výsledek po určité činnosti.                                                                                       |
|                    | Výčet.                                                                                                             |
|                    | Rozsah hodnot.                                                                                                     |

### 1.3 Záruka a ručení

Nároky na záruku a náhradu škody jsou vyloučeny, pokud byla škoda způsobena některou z následujících příčin:

- nepřiměřený způsob používání,
- nerespektování pokynů v montážním a provozním návodu,
- provoz zařízení s nefunkčním bezpečnostním nebo pojistným zařízením,
- další užívání zařízení, přestože se vyskytly závady,
- neodborně provedená montáž, uvedení do provozu, obsluha a údržba,
- neodborné provedení opravy,
- nejsou-li použity originální díly –weishaupt–,
- z důvodu vyšší moci,
- svévolné konstrukční změny na zařízení,
- montáž přídatných komponent, které nebyly odzkoušeny se zařízením,
- vestavba do spalovací komory, která brání rozvinutí plamene,
- nevhodné palivo,
- nedostatky v přívodním potrubí.

## 2 Bezpečnost

### 2.1 Určení použití

Hořák je vhodný pro trvalý provoz na zdroji tepla podle EN 303 a EN 267.

Pokud není hořák provozován na spalovacích komorách podle EN 303 a EN 267, musí se provést a zadokumentovat posouzení spalování a stability plamene v různých procesních stavech a u hranic vypnutí spalovacího zařízení.

Vzduch pro spalování nesmí obsahovat agresivní látky (halogeny, chloridy, fluoridy atd.). Při znečištěném vzduchu pro spalování v místě provozu nutno počítat se zvýšenými náklady na čištění a údržbu. V tomto případě se doporučuje provoz s externím sáním vzduchu.

Hořák smí být provozován jen v uzavřených místnostech.

Při nepřiměřeném použití může:

- dojít k ublížení na těle a ohrožení života uživatele nebo třetí osoby,
- vzniknout škoda na zařízení nebo na jiném majetku.

### 2.2 Bezpečnostní opatření

Závažné bezpečnostní nedostatky musí být neprodleně odstraněny.

Komponenty, které vykazují vyšší opotřebení, nebo u kterých je nebo bude před nejbližší údržbou překročena stanovená životnost, preventivně vyměnit [kap. 9.2].

#### 2.2.1 Normální provoz

- Všechny štítky na zařízení musí být čitelné,
- provádět včas předepsané seřizovací, údržbářské a revizní práce,
- zařízení provozovat pouze s uzavřeným krytem.

#### 2.2.2 Elektrické připojení

Při všech pracích na elektrických částech:

- dbát předpisů k zamezení úrazů elektrickým proudem a místních předpisů,
- používat nářadí podle EN 60900.

### 2.3 Konstrukční změny

Všechny změny a přestavby vyžadují písemný souhlas WEISHAAPT s.r.o.

- Zamontovat pouze ty přídavné komponenty, které byly odzkoušeny společně s hořákem,
- nepoužívat vestavby do spalovací komory, které brání rozvinutí plamene,
- používat pouze originální díly –weishaupt–.

### 2.4 Emise hluku

Emise hluku spalovacího systému jsou výsledkem akustického chování všech komponent, které se na tom podílejí.

Zvýšená hladina hluku může způsobit potíže. Pro obsluhující personál je třeba zajistit ochranné pomůcky.

Emise hluku je možné dále snížit tlumičem hluku.

### 2.5 Likvidace odpadů

Materiály a komponenty likvidovat přiměřeně a v souladu s životním prostředím na autorizovaném místě. Dbát přitom místních předpisů.

### 3 Popis produktu

### 3 Popis produktu

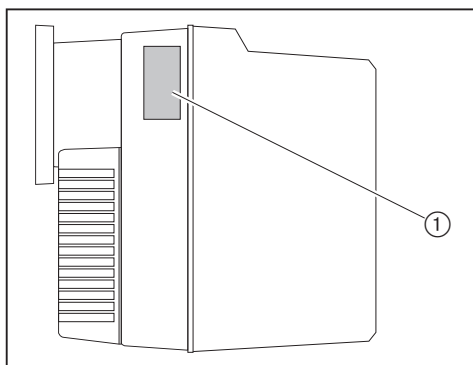
#### 3.1 Klíč typového značení

WL10/2-D 1LN

|     |                                     |
|-----|-------------------------------------|
| W   | Konstrukční řada: W-hořák           |
| L   | Palivo: topný olej EL (extra lehký) |
| 10  | Velikost                            |
| 2   | Velikost výkonu                     |
| D   | Konstrukční stav                    |
| 1LN | Provedení: LowNOx                   |

#### 3.2 Sériové číslo

Sériové číslo na typovém štítku jednoznačně identifikuje produkt.  
Toto číslo je zapotřebí pro zákaznický servis Weishaupt.



① Typový štítek

Ser. Nr.: \_\_\_\_\_

### 3.3 Funkce

#### 3.3.1 Přívod vzduchu

##### **Vzduchová klapka**

Vzduchová klapka reguluje množství vzduchu, které je nutné pro spalování. Požadované množství vzduchu je nastavováno pomocí pozice vzduchové klapky nastavovacím šroubem nebo servopohonem (možnost).

V klidovém stavu hořáku uzavírá servopohon vzduchovou klapku automaticky. Omezí se tím ochlazování zdroje tepla.

##### **Ventilátorové kolo**

Ventilátorové kolo dopravuje vzduch tělesem sání do hlavy hořáku.

##### **Vírník**

Nastavením vírníku se mění vzduchová mezera mezi hlavou hořáku a vírníkem. Přiřazuje se tak míchací tlak a množství vzduchu pro spalování.

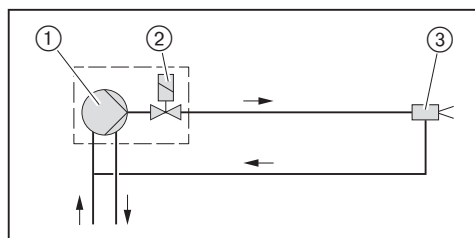
**3 Popis produktu****3.3.2 Přívod oleje****Olejové čerpadlo**

Čerpadlo nasává olej z potrubí zásobení oleje a dodává jej pod tlakem k olejové trysce. Ventil regulace tlaku přitom udržuje tlak oleje konstantní.

Magnetický ventil otvírá a zavírá přívod oleje k trysce. Ventil regulace tlaku a magnetický ventil je integrován do čerpadla.

**Trysková hlava a uzávěr trysky**

Uzávěr trysky je integrován v trykové hlavě. Zajišťuje těsné uzavření oleje po vypnutí.

**Funkční schéma**

- ① Olejové čerpadlo na hořáku
- ② Magnetický ventil na olejovém čerpadle
- ③ Trysková hlava s uzávěrem oleje a tryskou

### 3.3.3 Elektrické části

#### **Manažer hořáku**

Manažer hořáku W-FM je ovládací jednotkou hořáku. Ovládá funkční průběh a hlídá plamen.

#### **Motor hořáku**

Motor hořáku pohání ventilátorové kolo a olejové čerpadlo.

#### **Zapalovací zařízení**

Elektronické zapalovací zařízení vytváří na elektrodách jiskru, která zapálí směs paliva se vzduchem.

#### **Čidlo plamene**

Pomocí čidla plamene hlídá manažer hořáku signál plamene.

Je-li signál plamene příliš slabý, provede manažer hořáku bezpečnostní vypnutí hořáku s poruchou.

### 3 Popis produktu

#### 3.3.4 Průběh programu

##### Provětrání

Při požadavku na teplo vyjede servopohon po době inicializace ( $T_i$ ) do pozice otevření.  
Je-li koncový spínač servopohonu (S2) sepnut, startuje motor hořáku.  
Spalovací komora se provětrá.

##### Zapalování

S dobou provětrání ( $T_v$ ) startuje jiskření.

##### Uvolnění paliva

Po době provětrání ( $T_v$ ) otvírá magnetický ventil (K11) a uvolní palivo.

##### Bezpečnostní doba

S uvolněním paliva začíná bezpečnostní doba ( $T_s$ ) a doba jiskření po zapálení ( $T_{NZ}$ ).  
Během bezpečnostní doby ( $T_s$ ) musí být k dispozici signál plamene.

##### Provoz

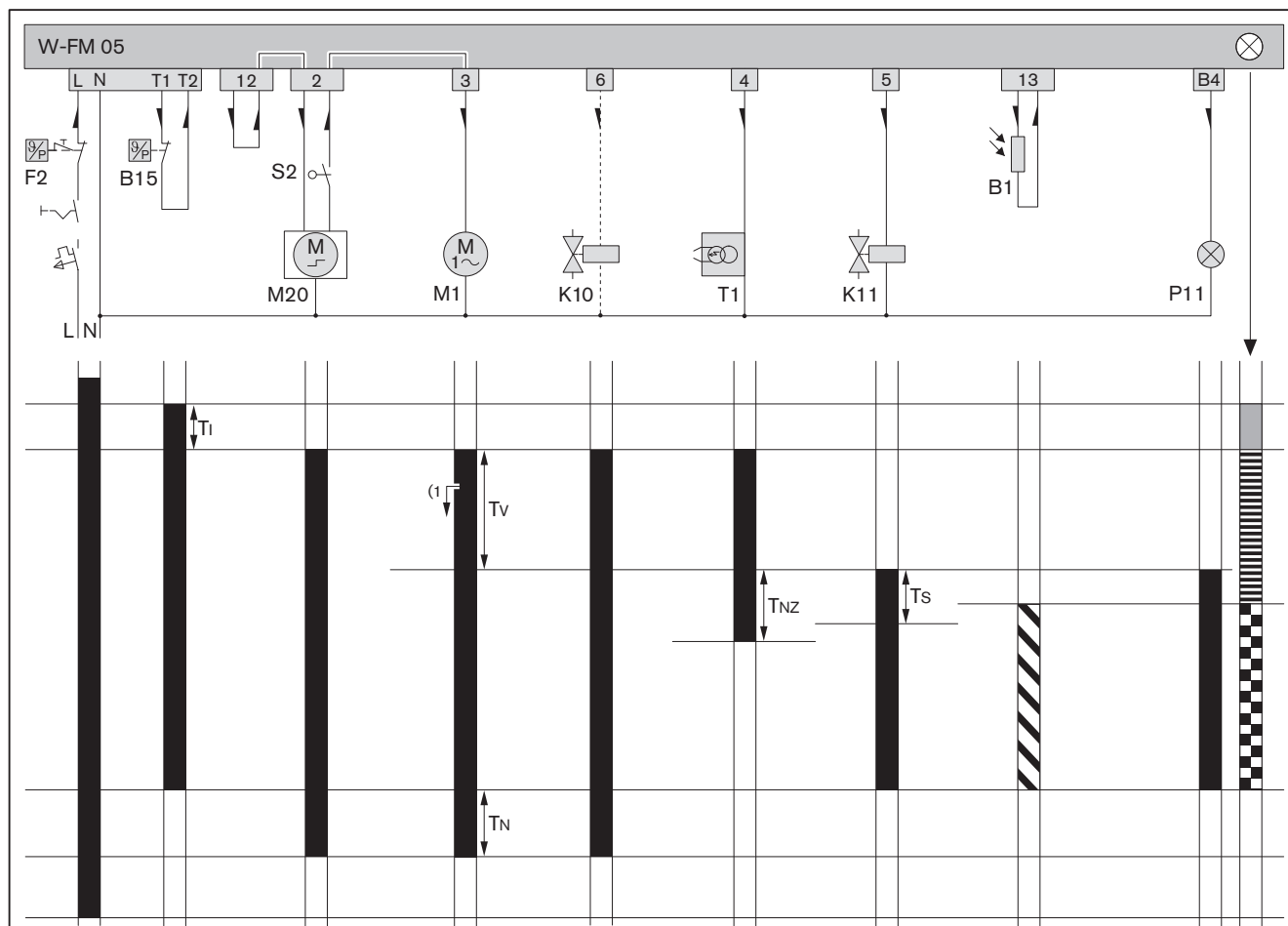
Pomocí čidla plamene hlídá manažer hořáku signál plamene.

##### Doba dodatečného provětrání

Není-li již k dispozici požadavek na teplo, magnetický ventil (K11) uzavře a zastaví přívod paliva.

Začne doba dodatečného provětrání ( $T_N$ ).

Po době dodatečného provětrání ( $T_N$ ) vypne motor hořáku.



- B1 Čidlo plamene  
B15 Regulátor teploty nebo tlaku  
F2 Havarijní termostát nebo manostat  
K10 Pojistný ventil sání oleje (možnost)  
K11 Magnetický ventil  
M1 Motor hořáku  
M20 Servopohon vzduchové klapky  
P11 Kontrolka Provoz (možnost)  
S2 Koncový spínač servopohonu  
T1 Zapalovací zařízení  
(1) Zpožděný start servopohonu

- Ti Doba inicializace: 1 s  
TN Doba dodatečného provětrání: 1,2 s  
TNZ Doba jiskření po zapálení: 6,5 s  
TS Bezpečnostní doba: 4,6 s  
Tv Doba provětrání: 16,2 s  
■ Pod napětím  
▨ Signál plamene k dispozici  
→ Směrová šipka el. proudu  
■ START (oranžová)  
▨ Fáze jiskření (bliká oranžová)  
▣ Provoz hořáku (zelená)

**3 Popis produktu****3.4 Technické údaje****3.4.1 Registrační údaje**

|                |                                      |
|----------------|--------------------------------------|
| DIN CERTCO     | 5G1005                               |
| Základní normy | EN 267:2011                          |
|                | Další normy, viz EU-Prohlášení shody |

**3.4.2 Elektrické údaje**

|                            |                    |
|----------------------------|--------------------|
| Síťové napětí / frekvence  | 230 V / 50 Hz      |
| Příkon při startu          | max 315 W          |
| Příkon za provozu          | max 215 W          |
| Odběr proudu               | max 1,3 A          |
| Vnitřní pojistka přístroje | T6,3H, IEC 127-2/5 |
| Vnější pojistka            | max 16 AB          |

**3.4.3 Okolní podmínky**

|                                |                               |
|--------------------------------|-------------------------------|
| Teplota za provozu             | –10 <sup>(1)</sup> ... +40 °C |
| Teplota při dopravě/uskladnění | –20 ... +70 °C                |
| Relativní vlhkost vzduchu      | max 80 %, bez orosení         |

<sup>(1)</sup> Při odpovídajícím použitém topném oleji a provedení zásobení olejem

**3.4.4 Paliva**

- Topný olej EL podle DIN 51603-1
- Topný olej EL A Bio 10 podle DIN 51603-6
- Topný olej EL podle ÖNORM-C1 109 (Österreich)
- Topný olej EL podle SN 181 160-2 (Schweiz)

### 3.4.5 Emise

#### Spaliny

Hořák splňuje podle EN 267 emisní třídu 3.

Hodnoty NO<sub>x</sub> ovlivňují:

- rozměry spalovací komory,
- vedení spalin,
- palivo,
- vzduch pro spalování (teplota a vlhkost),
- teplota média.

#### Hluk

##### Dvoučíselná hodnota emise hluku

|                                                         |                         |
|---------------------------------------------------------|-------------------------|
| Naměřená hladina akustického výkonu $L_{WA}$ (re 1 pW)  | 70 dB(A) <sup>(1)</sup> |
| Nejistota $K_{WA}$                                      | 4 dB(A)                 |
| Naměřená hladina akustického tlaku $L_{pA}$ (re 20 μPa) | 64 dB(A) <sup>(2)</sup> |
| Nejistota $K_{pA}$                                      | 4 dB(A)                 |

<sup>(1)</sup> Zjištěno podle normy měření hluku ISO 9614-2.

<sup>(2)</sup> Zjištěno ve vzdálenosti 1 m před hořákem.

Naměřená hladina hluku plus nejistota představuje horní mez hodnoty, která může při měření nastat.

### 3 Popis produktu

#### 3.4.6 Výkon

##### Výkon hořáku

|              |                                                 |
|--------------|-------------------------------------------------|
| Výkon hořáku | 50 ... 75 kW<br>4,2 ... 6,3 kg/h <sup>(1)</sup> |
| Hlava hořáku | W10/2-D 1LN                                     |

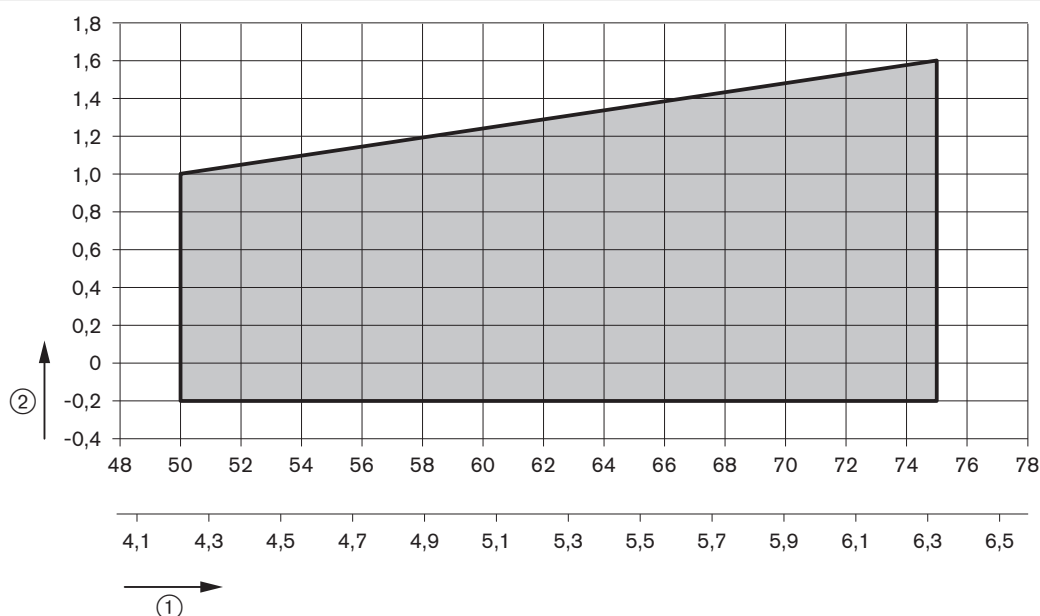
<sup>(1)</sup> Údaje množství oleje se vztahují k výhřevnosti 11,9 kWh/kg při extra lehkém topném oleji EL.

##### Pracovní pole

Pracovní pole podle EN 267.

Výkonové údaje se vztahují k 500 m nadmořské výšky. Při nadmořské výšce provozu nad 500 m nadmořské výšky dochází ke snížení výkonu o cca 1 % na každých 100 m.

Při externím sání vzduchu platí omezené pracovní pole.

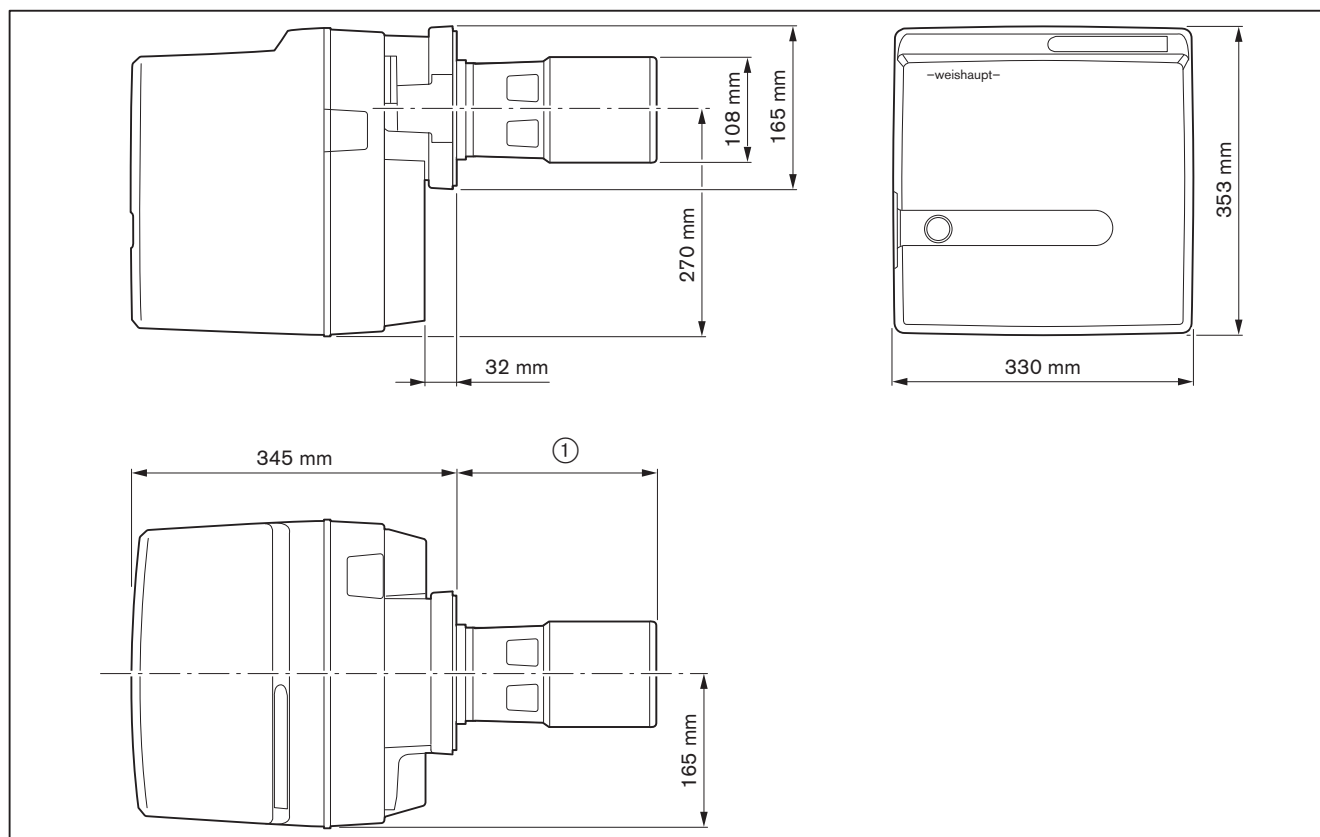


① Výkon hořáku [kW] nebo [kg/h]

② Tlak spalovací komory [mbar]

### 3.4.7 Rozměry

#### Hořák



- ① 236 ... 261 mm bez prodloužení hlavy hořáku  
336 ... 361 mm při prodloužení hlavy hořáku (100 mm)

### 3.4.8 Hmotnost

cca 14 kg

## 4 Montáž

## 4 Montáž

## 4.1 Montážní podmínky

## Typ hořáku a pracovní pole

Hořák a topné zařízení musí být navzájem přiřazeny.

► Zkontrolovat typ hořáku a výkon hořáku.

## Provozní prostor

Před montáží se ujistit, že:

- je dostatečné místo a prostor pro normální a servisní pozici hořáku [kap. 3.4.7].
- je dostatečný přívod vzduchu pro spalování, příp. instalovat externí sání vzduchu.

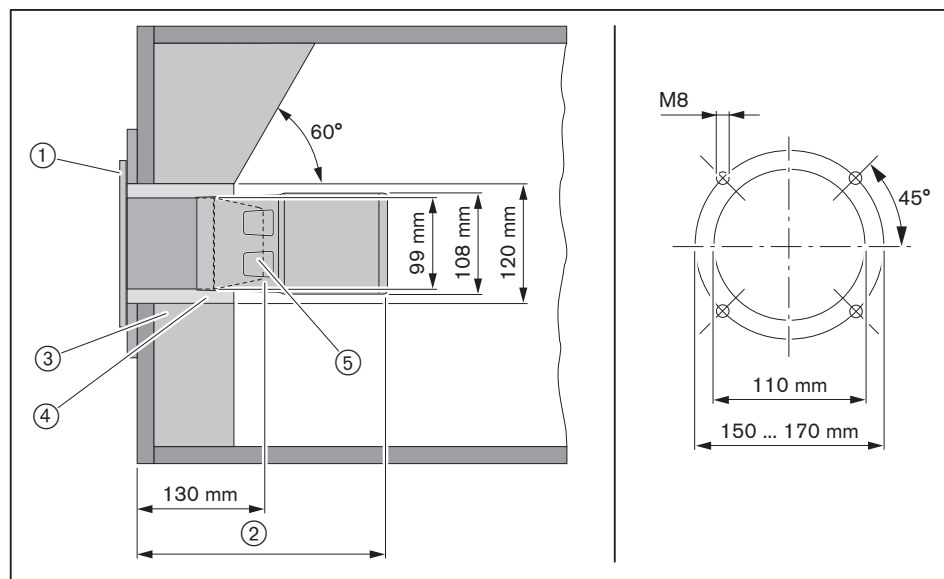
## Příprava vytápěcího zařízení

Vyzdívka ③ nesmí přesahovat přední okraj hlavy hořáku. Vyzdívka se smí kónicky svažovat (min. 60°) k přednímu okraji hlavy.

U zařízení s vodou ochlazovanou přední stěnou vyzdívka být nemusí, pokud výrobce neudává jiné údaje.

Po montáži vyplnit kruhovou mezeru ④ mezi hlavou hořáku a vyzdívkou nehořlavým pružným izolačním materiálem. Kruhovou mezeru nevyzdívat.

Topné zařízení s velkou hloubkou čelní stěny nebo dveří kotle, příp. kotel s obratovou komorou pro plamen, vyžadují prodloužení hlavy hořáku. K dispozici je prodloužení 100 mm. Rozměr ② se mění podle použitého prodloužení.



- ① Těsnění příruby
- ② 236 ... 261 mm
- ③ Vyzdívka
- ④ Kruhová mezera
- ⑤ Štěrba recirkulace

## 4.2 Volba trysky

► Určit velikost trysky.

### Doporučení pro trysku

| Výrobce  | Charakteristika |
|----------|-----------------|
| Steinen  | 60°H            |
| Fluidics | 60°HF           |

### Nastavení tlaku čerpadla

9 ... 10 ... 11 bar

Rozprašovací charakteristika a úhel rozprašování se mění v závislosti od tlaku čerpadla.

### Tabulka volby trysky

Z důvodů výrobní tolerance jsou možné odlišné hodnoty výkonu.

| Velikost trysky [gph] | Výkon hořáku [kW] při tlaku čerpadla |        |        |
|-----------------------|--------------------------------------|--------|--------|
|                       | 9 bar                                | 10 bar | 11 bar |
| 1,10                  | –                                    | 49,5   | 52,4   |
| 1,25                  | 53,6                                 | 55,9   | 59,5   |
| 1,35                  | 58,3                                 | 60,7   | 64,3   |
| 1,50                  | 64,3                                 | 67,8   | 71,4   |
| 1,65                  | 70,2                                 | 75,0   | –      |
| 1,75                  | 74,9                                 | 78,5   | –      |

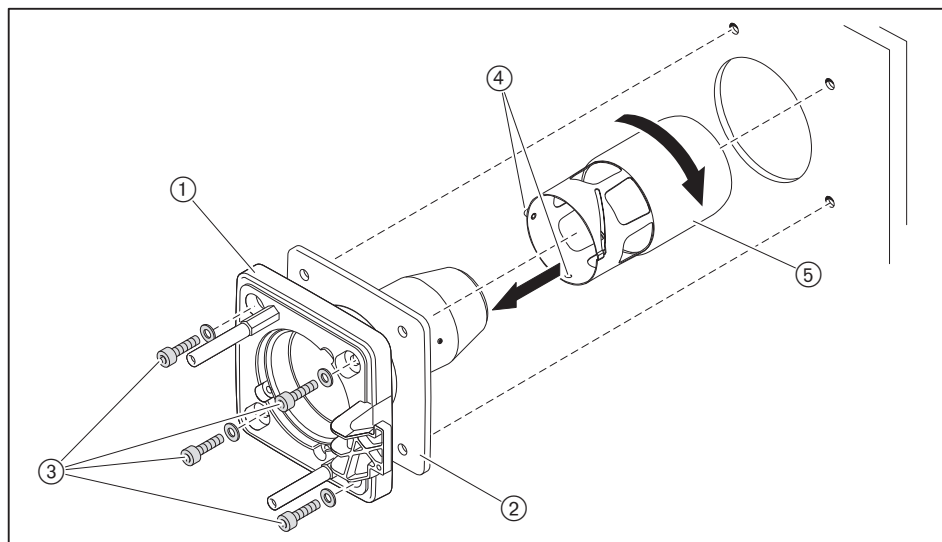
Přepočet výkonu hořáku na množství oleje viz následující vzorec.

|                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|
| $\text{Množství oleje v kg/h} = \frac{\text{Výkon hořáku v kW}}{11,9 \text{ kWh/kg}}$ |
|---------------------------------------------------------------------------------------|

## 4 Montáž

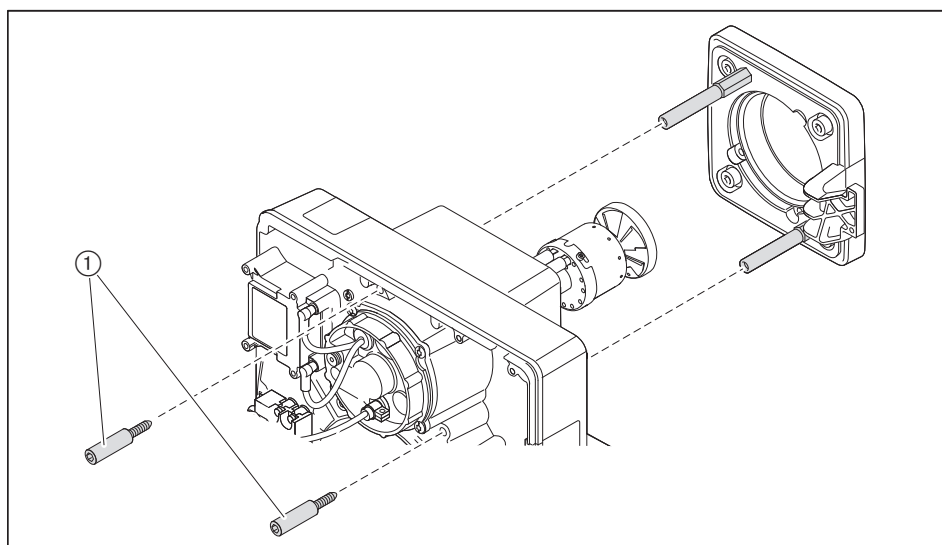
### 4.3 Montáž hořáku

- ▶ Přiloženou nastavbu hlavy hořáku ⑤ nasadit na hlavu hořáku.
- ▶ Nastavit šterbinu recirkulace [kap. 9.9].
- ▶ Nastavbu hlavy hořáku upevnit šrouby ④.
- ▶ Odejmout přírubu hořáku ① od tělesa hořáku.
- ▶ Těsnění příruby ② a přírubu hořáku ① namontovat šrouby ③ na topné zařízení.
- ▶ Kruhovou mezeru mezi hlavou hořáku a vyzdívkou vyplnit nehořlavým, elastickým, izolačním materiálem (nevyzdívat).



Při nedostatku místa lze hořák namontovat otočený o 180°. K tomu jsou nutná opatření pro přestavbu [kap. 4.3.1].

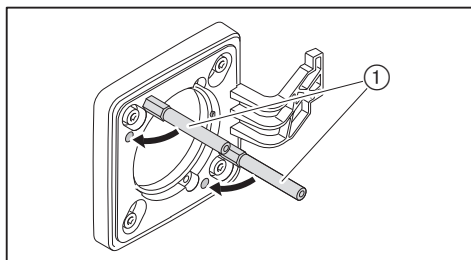
- ▶ Zamontovat trysku [kap. 9.4].
- ▶ Nastavit zapalovací elektrody [kap. 9.6].
- ▶ Zkontrolovat a příp. nastavit odstup trysky [kap. 9.8].
- ▶ Hořák namontovat šrouby ① na přírubu hořáku.



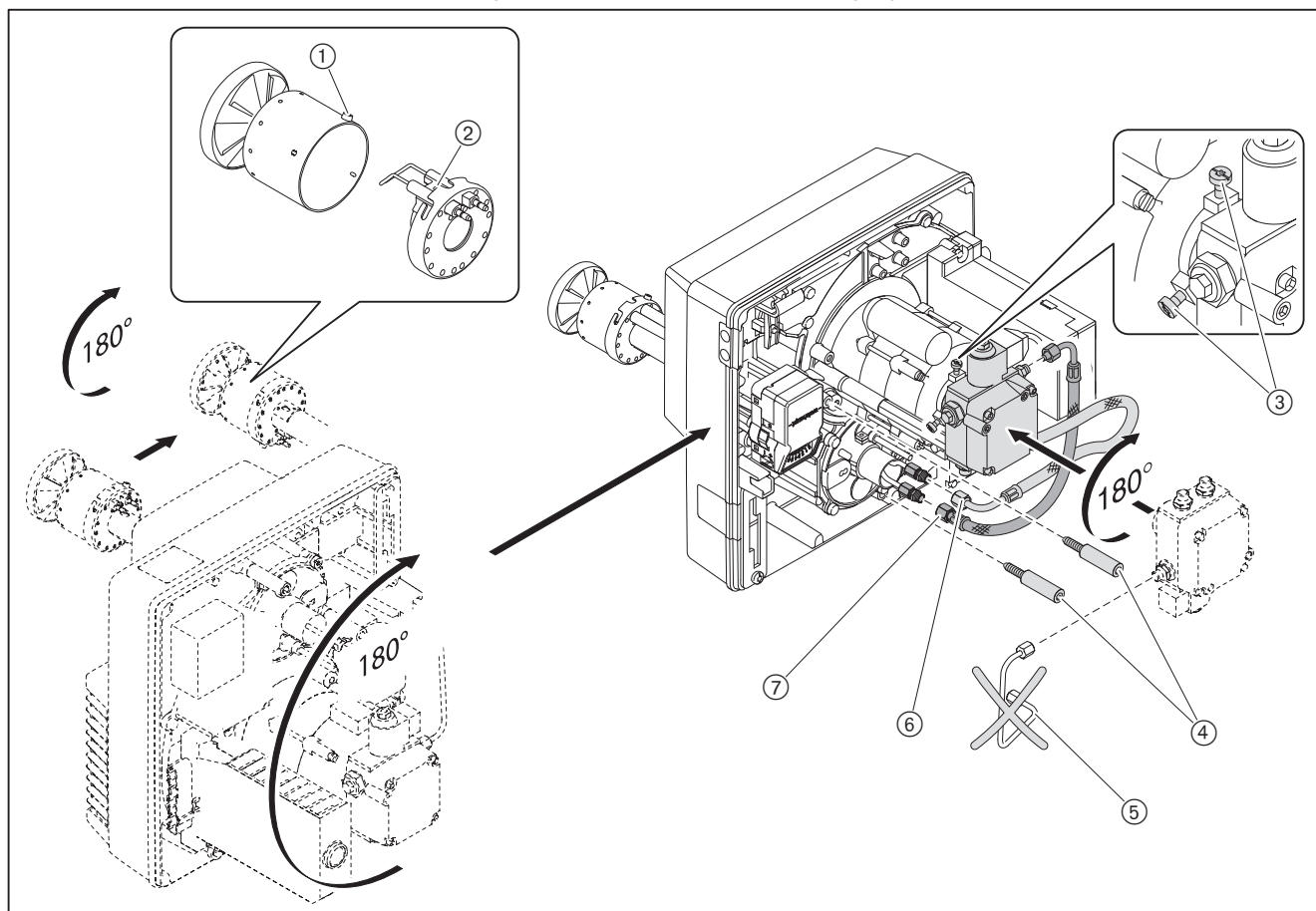
### 4.3.1 Hořák otočený o 180° (možnost)

Pro montáž hořáku otočeného o 180° je zapotřebí tlaková hadice (DN 4, 286 mm).

► Rozpěrné šrouby ① přemístit do vedlejších otvorů se závitem.



- Zavěsit hořák do servisní pozice A [kap. 9.3].
- Povolit šrouby ① a odstranit vírnik.
- Povolit šroub ② a otočit držák zapalovacích elektrod o 180°.
- Namontovat trysku [kap. 9.4].
- Nastavit zapalovací elektrody [kap. 9.6].
- Zkontrolovat a příp. nastavit odstup trysky [kap. 9.8].
- Otočit hořák o 180° a namontovat jej šrouby ④.
- Odstranit olejové potrubí ⑤.
- Povolit tlakovou hadici ⑥ na nosníku trysky.
- Vyšroubovat upevňovací šrouby ③ pro olejové čerpadlo a otočit čerpadlo o 180°.
- Utáhnout šrouby ③.
- Připojit tlakovou hadici ⑥.
- Použít a vložit tlakovou hadici ⑦ z příslušenství pro přestavbu:
  - ohnutý konec zamontovat na čerpadlo,
  - přímý konec zamontovat na nosník trysky.



## 5 Instalace

### 5 Instalace

#### 5.1 Přívod oleje

Dbejte EN 12514-2, DIN 4755, TRÖL a místních předpisů.

##### Zkontrolovat podmínky pro olejové čerpadlo

|                 |                            |
|-----------------|----------------------------|
| Sací odpor      | max 0,4 bar <sup>(1)</sup> |
| Tlak přívodu    | max 2 bar <sup>(1)</sup>   |
| Teplota přívodu | max 60 °C <sup>(1)</sup>   |

<sup>(1)</sup> měřeno na čerpadle

##### Zkontrolovat podmínky pro olejové hadice

|                          |                               |
|--------------------------|-------------------------------|
| Délka                    | 1200 mm                       |
| Připojení olejové hadice | G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> |
| Jmenovitý tlak           | 10 bar                        |
| Teplotní zatížení        | max 100 °C                    |

##### Připojení na přívod oleje



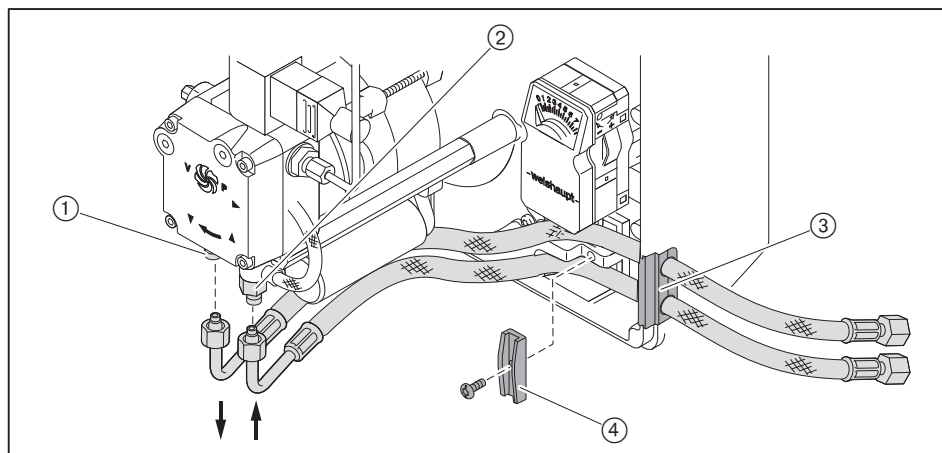
**POZOR**

##### Poškození olejového čerpadla nesprávným připojením

Záměnou přívodu a zpátečky se může olejové čerpadlo poškodit.

► Olejové hadice přívodu a zpátečky připojit správně na čerpadlo.

► Olejové hadice s držákem ④ a průchodkou ③ upevnit na hořák.



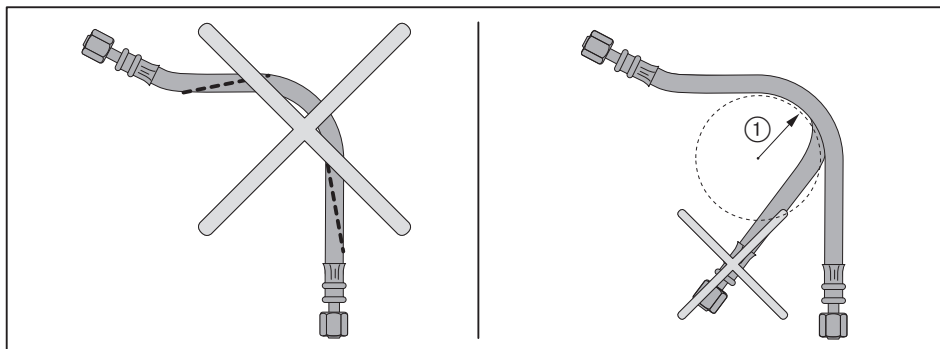
① Zpátečka

② Přívod

- Připojit přívod oleje a přitom:
  - nepřekroutit olejové hadice,
  - zamezit mechanickému pnutí,
  - dbát délky hadic, která je zapotřebí pro servisní pozici,
  - nelámat olejové hadice (nepodkročit rádius ohybu ① 50 mm).

Pokud není možné připojení za těchto podmínek:

- Přizpůsobit přívod oleje ze strany instalace.



#### Odvzdušnění přívodu oleje a kontrola těsnosti



**POZOR**

#### Zablokování olejového čerpadla při chodu na sucho

Olejové čerpadlo se může poškodit.

- Přívod zcela naplnit olejem a odvzdušnit.

- Zkontrolovat těsnost přívodu oleje.

## 5 Instalace

### 5.2 Elektrické připojení



#### Nebezpečí ohrožení života při úrazu el. proudem

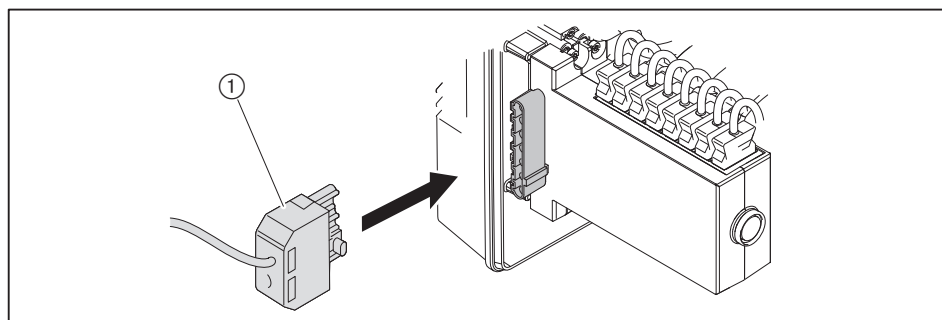
Při práci pod napětím může dojít k úrazu el. proudem.

- Před zahájením prací odpojit zařízení od elektrické sítě.
- Zajistit zařízení proti neočekávanému zapnutí.

Elektrické připojení smí provádět pouze vyškolená kvalifikovaná osoba s odpovídajícími elektrotechnickými znalostmi. Nutno přitom dbát místních předpisů.

Dbát přiloženého schéma zapojení [kap.11.2].

- Zkontrolovat pólování a propojení 7-pólového konektoru ① připojení.
- Zasunout konektor ① připojení.



Při dálkovém odblokování vést připojovací kabel odděleně a nepřekročit přitom maximální délku kabelu 10 m.

## 6 Obsluha

### 6.1 Obslužné pole



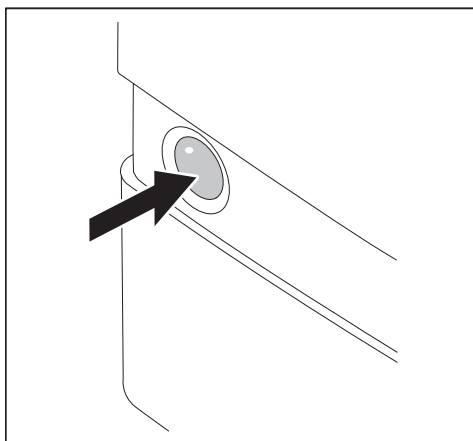
#### Poškození manažeru hořáku způsobené nesprávnou obsluhou

Násilným stisknutím kontrolky v tlačítku se může manažer hořáku poškodit.

- Tlačítko se svíticí kontrolkou jen lehce stisknout.

Kontrolka integrovaná v tlačítku na manažeru hořáku má tyto funkce:

- signalizace provozního stavu [kap. 6.2],
- signalizace kódu poruchy [kap. 10.1.2],
- odblokování poruchy hořáku [kap. 10.1.2].



Za provozu hořáku znovu nastartovat hořák:

- Stisknout kontrolku v tlačítku na 1 sekundu.

### 6.2 Signalizace

| Kontrolka v tlačítku | Provozní stav                |
|----------------------|------------------------------|
| svítí oranžová       | Fáze startu                  |
| bliká oranžová       | Fáze jiskření a provětrávání |
| svítí zelená         | Provoz                       |
| svítí červená        | Porucha [kap. 10]            |

Další blikající signály mohou být přečteny jako kódy poruchy [kap. 10].

## 7 Uvedení do provozu

## 7 Uvedení do provozu

## 7.1 Předpoklady

Uvedení do provozu smí provést pouze kvalifikovaný odborný personál.

Jen správně provedené uvedení do provozu zaručuje bezpečnost provozu.

- Před uvedením do provozu se ujistěte, že:
  - jsou řádně provedeny všechny montážní a instalační práce,
  - dostačuje přívod vzduchu pro spalování, příp. je instalováno sání externího vzduchu,
  - je vyplněna kruhová mezera mezi hlavou hořáku a topným zařízením,
  - je topné zařízení naplněno topným médiem,
  - jsou funkční a správně nastavena všechna regulační, ovládací a bezpečnostní zařízení,
  - jsou průchodné spalínové cesty,
  - je k dispozici normou stanovené místo pro odběr spalin,
  - je těsné topné zařízení a spalínové cesty až po měřící místo, aby přísávání cizího vzduchu nezkreslilo výsledky měření,
  - jsou dodrženy provozní předpisy pro topné zařízení,
  - je zajištěn odběr tepla.

Zařízení může vyžadovat další nezbytné kontroly. Dbejte přitom provozních předpisů jednotlivých komponent zařízení.

U technologických zařízení musí být dodrženy podmínky pro bezpečný provoz a uvedení do provozu, viz pracovní list 8-1 (čís. tisku 831880xx).

## 7.1.1 Připojení měřících přístrojů

Přístroj měření tlaku a přístroj měření proudu

- Přístroj měření tlaku pro míchací tlak
- Přístroj měření el. proudu pro signál plamene.

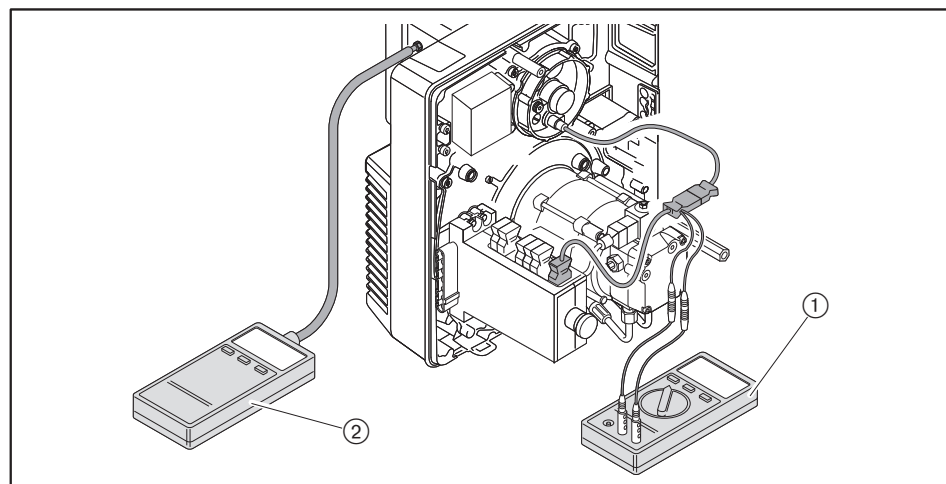
- Připojit přístroj měření tlaku ②.

Vyžadován zkušební adaptér čís. 13 (obj. čís. 240 050 12 052).

- Vysunout konektor čís. 13.
- Zasunout zkušební adaptér čís. 13.
- Zapojit přístroj měření el. proudu ①.

## Signál plamene QRB4

|                                |                   |
|--------------------------------|-------------------|
| Rozpoznání cizího osvětlení od | 16 $\mu$ A        |
| Minimální signál plamene       | 35 $\mu$ A        |
| Doporučený signál plamene      | 45 ... 72 $\mu$ A |



#### Přístroje měření tlaku na olejovém čerpadle

- Vakuometr pro sací odpor / přívodní tlak.
- Manometr pro tlak čerpadla.

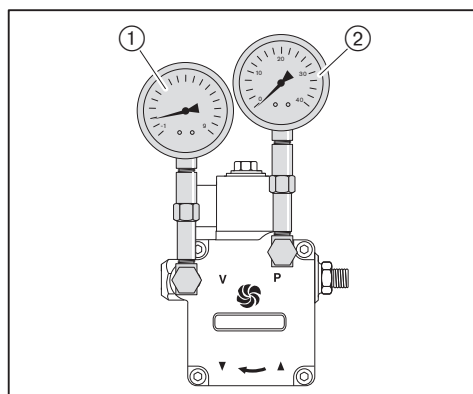


#### Únik oleje při trvalém zatížení olejového manometru

Olejové manometry se mohou poškodit, to může vést k vytékání oleje a ke škodám na životním prostředí.

- Olejové manometry po uvedení do provozu uzavřít nebo odstranit.

- Uzavřít palivové uzávěry.
- Odstranit uzavírací zátky na čerpadle.
- Připojit vakuometr ① a manometr ②.



## 7 Uvedení do provozu

### 7.1.2 Hodnoty nastavení

Míchací zařízení nastavit podle požadovaného výkonu hořáku. K tomu vzájemně přizpůsobit pozici vírniku a vzduchové klapky.

#### Zjištění nastavení vírniku a vzduchové klapky



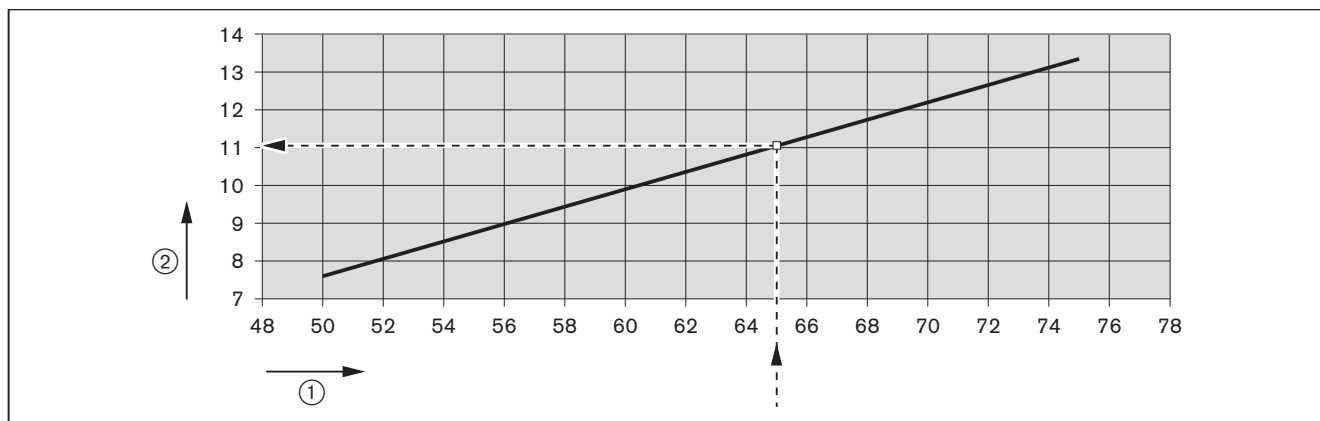
Neprovozovat hořák mimo pracovní pole.

#### Příklad

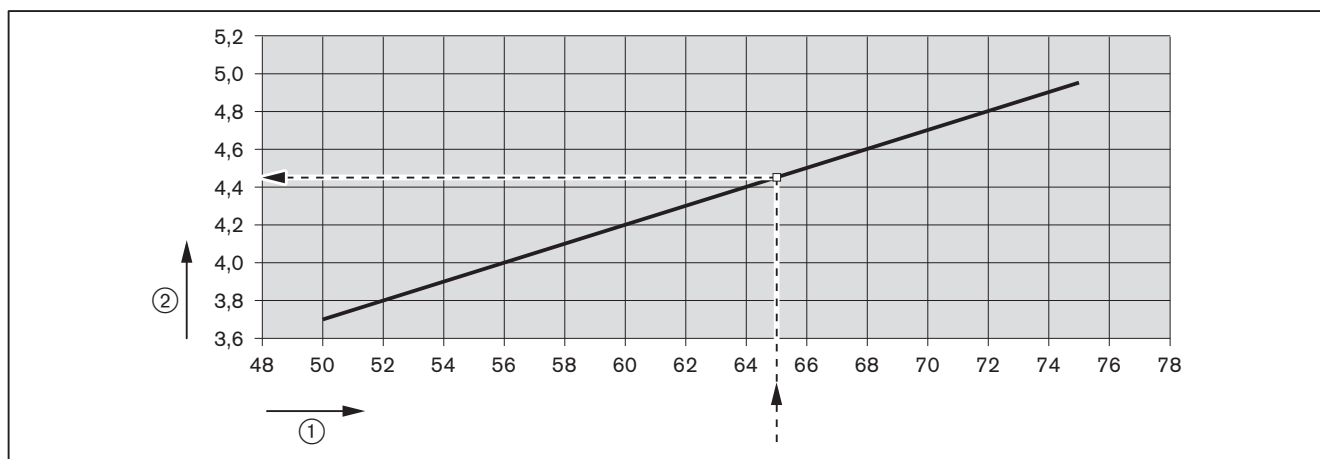
- Z diagramu zjistit a zapsat si požadované nastavení vírniku (míra X) a nastavení vzduchové klapky.

|                            |         |
|----------------------------|---------|
| Požadovaný výkon hořáku    | 65 kW   |
| Nastavení vírniku (míra X) | 11,1 mm |
| Nastavení vzduchové klapky | 4,5     |

#### Hodnoty přednastavení vírniku



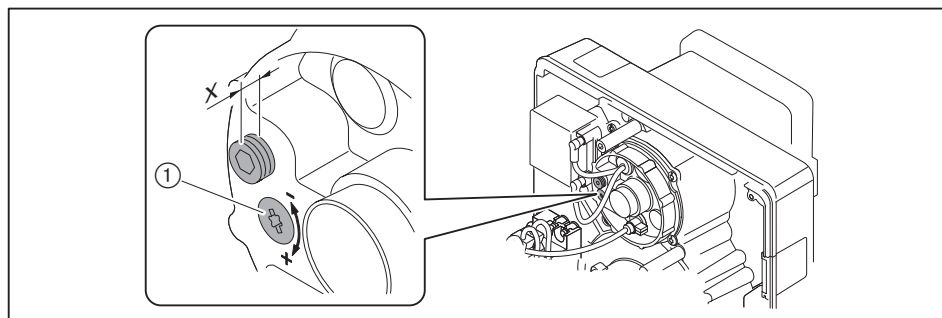
#### Hodnoty přednastavení vzduchové klapky



### Nastavení vírniku

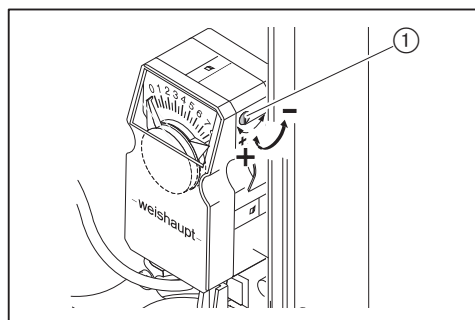
Při míře  $X = 0$  mm je svorník se stupnicí zakončen v rovině s víkem nosníku trysky.

► Otáčet nastavovacím šroubem ①, až míra  $X$  odpovídá zjištěné hodnotě.



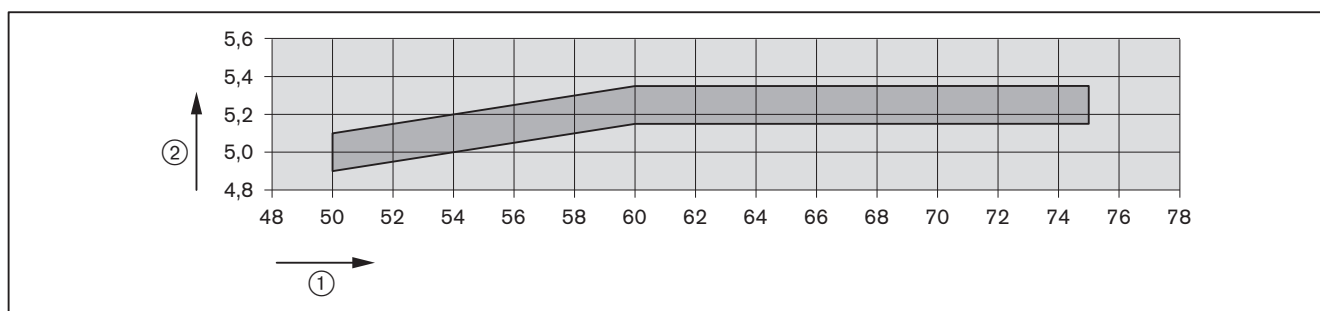
### Nastavení vzduchové klapky

► Otáčet nastavovacím šroubem ① až se na stupnici ukáže zjištěná hodnota.



### Zjištění míchacího tlaku

► Podle přednastaveného výkonu hořáku zjistit a zapsat si míchací tlak z diagramu.



① Výkon hořáku [kW]

② Míchací tlak [mbar]

■ Směrná hodnota, která se může lišit podle odporu spalovací komory

**7 Uvedení do provozu****7.2 Seřizování hořáku****Nebezpečí ohrožení života při úrazu el. proudem**

Dotekem zapalovacího zařízení může dojít k úrazu el. proudem.

- Nedotýkat se zapalovacího zařízení během průběhu zapalování.

- Během uvádění do provozu kontrolujte:

- Signál plamene [kap. 7.1.1],
- Sací odpor nebo tlak na přívodu olejového čerpadla [kap. 5.1],
- Míchací tlak [kap. 7.1.2].

**1. Spustit hořák do provozu**

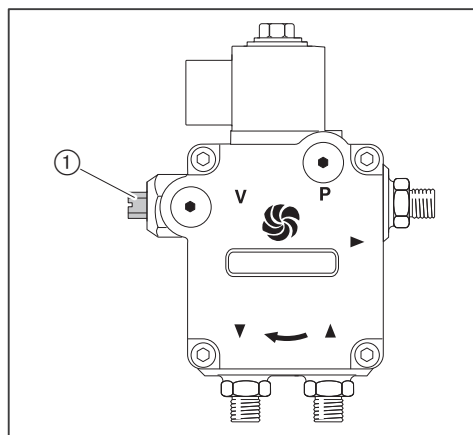
Je zapotřebí požadavek na vytápění pomocí kotlového regulátoru.

- Otevřít uzávěry paliva.
- Zajistit přívod el. napětí na hořák.
- ✓ Kontrolka v tlačítku svítí červená.
- Kontrolku s tlačítkem stisknout na 1 s.
- ✓ Hořák startuje podle průběhu programu [kap. 3.3.4].

**2. Nastavení spalování**

Tlak čerpadla musí být nastaven podle příslušné trysky [kap. 4.2].

- Zkontrolovat tlak čerpadla na manometru.
- Tlak čerpadla příp. nastavit pomocí šroubu regulace tlaku ①:
  - zvýšení tlaku: otáčení šroubu doprava,
  - snížení tlaku: otáčení šroubu doleva.



- Zkontrolovat hodnoty spalování.
- Zjistit hranice spalování [kap. 7.4].
- Nastavit přebytek vzduchu pomocí nastavení vzduchové klapky a vírniku, přitom dbát na zjištěný míchací tlak [kap. 7.1.2].

### 7.3 Práce na závěr



#### Únik oleje při trvalém zatížení olejových manometrů

Olejové manometry se mohou poškodit, může dojít k úniku oleje a škodám na životním prostředí.

► Olejové manometry po uvedení do provozu odstranit.

- Za provozu zkontrolovat a nastavit funkci všech regulačních, ovládacích a bezpečnostních zařízení.
- Zkontrolovat těsnost olejových součástí.
- Zapsat hodnoty spalování a nastavení do předávacího protokolu o seřízení hořáku.
- Namontovat kryt hořáku.
- Informovat provozovatele o obsluze zařízení.
- Předat provozovateli montážní a provozní návod a upozornit jej, že návod musí být uložen na místě provozu.
- Upozornit provozovatele na potřebu každoroční údržby zařízení.

## 7 Uvedení do provozu

## 7.4 Kontrola spalování

## Zjištění přebytku vzduchu

- ▶ Vzduchovou klapku v odpovídajícím bodě provozu pomalu uzavírat, až se dosáhne hranice spalování (stupeň kouřivosti cca 1).
- ▶ Změřit a zapsat obsah  $O_2$ .
- ▶ Odečíst koeficient vzduchu ( $\lambda$ ).

Pro bezpečný přebytek vzduchu zvýšit koeficient vzduchu:

- o 0,15 ... 0,2 (odpovídá 15 ... 20 % přebytku vzduchu),
- o více než 0,2 při zhoršených podmínkách, např. při:
  - znečištěném vzduchu pro spalování,
  - kolísavé teplotě vzduchu pro spalování,
  - kolísavém tahu komína.

## Příklad

$$\lambda + 0,15 = \lambda^*$$

- ▶ Nastavit koeficient vzduchu ( $\lambda^*$ ), aby přitom obsah CO nepřekročil 50 ppm.
- ▶ Měřit a zapsat obsah  $O_2$ .

## Kontrola teploty spalin

- ▶ Měřit teplotu spalin.
- ▶ Kontrolovat, zda teplota spalin odpovídá údajům výrobce kotle.
- ▶ Příp. teplotu spalin přizpůsobit, např.:
  - zvýšit výkon hořáku, aby se zabránilo kondenzaci v odtahu spalin s výjimkou kondenzačních kotlů.
  - snížit výkon hořáku tak, aby se zlepšila účinnost.
  - zdroj tepla přizpůsobit podle údajů výrobce.

## Zjištění komínové ztráty

- ▶ Měřit teplotu vzduchu pro spalování ( $t_L$ ) v blízkosti vzduchové klapky.
- ▶ Měřit současně v jednom bodě obsah kyslíku ( $O_2$ ) a teplotu spalin ( $t_A$ ).
- ▶ Určit komínovou ztrátu pomocí následujícího vzorce.

$$q_A = (t_A - t_L) \cdot \left( \frac{A_2}{21 - O_2} \right) + B$$

$q_A$  Komínová ztráta [%]

$t_A$  Teplota spalin [°C]

$t_L$  Teplota vzduchu pro spalování [°C]

$O_2$  Objemový obsah kyslíku v suchých spalinách [%]

## Palivové faktory

## Topný olej

|    |       |
|----|-------|
| A2 | 0,68  |
| B  | 0,007 |

## 8 Odstavení z provozu

Při přerušení provozu:

- ▶ Vypnout hořák.
- ▶ Uzavřít uzávěry paliva.

## 9 Údržba

### 9.1 Pokyny k údržbě

**Ohrožení života při úrazu elektrickým proudem**

- Při práci pod el. napětím může dojít k úrazu el. proudem.
- ▶ Před zahájením prací odpojit zařízení od elektrické sítě.
  - ▶ Zajistit zařízení proti neočekávanému zapnutí.

**Nebezpečí popálení při dotyku horkých součástí**

- Horké součásti mohou způsobit popálení.
- ▶ Součásti nechat vychladnout.

Údržbu a revizní práce smí provádět pouze kvalifikovaná osoba s odpovídajícími odbornými znalostmi. Nejméně jednou v roce má být provedena kontrola a údržba spalovacího zařízení. Podle podmínek zařízení může být také nutná častější kontrola.

Komponenty vykazující vyšší opotřebení nebo ty, které překročily plánovanou životnost, se mají z opatrnosti vyměnit.

Plánovaná životnost komponent je uvedena v plánu údržby [kap. 9.2].



Firma Weishaupt doporučuje pro zajištění pravidelné kontroly uzavřít servisní smlouvu.

Následující součásti se smí pouze vyměnit, a ne jiným způsobem nahradit:

- manažer hořáku,
- čidlo plamene,
- servopohon,
- olejový magnetický ventil,
- hlídač tlaku.

**Před každou údržbou**

- ▶ Před začátkem prací údržby informovat provozovatele.
- ▶ Vypnout hlavní vypínač zařízení a zajistit jej proti nečekanému zapnutí.
- ▶ Zavřít uzávěry paliva.
- ▶ Odstranit kryt hořáku.
- ▶ Vysunout na manažeru hořáku konektor připojení od ovládání kotle.

---

Po každé údržbě

---



**Nebezpečí ohrožení života při úrazu el. proudem**

Dotekem zapalovacího zařízení může dojít k úrazu el. proudem.

► Nedotýkat se zapalovacího zařízení během průběhu zapalování.

- 
- Zkontrolovat těsnost olejových součástí.
  - Zkontrolovat funkci:
    - zapalování,
    - hlídání plamene,
    - olejové čerpadlo (zkontrolovat tlak a sací odpor čerpadla),
    - regulační a bezpečnostní zařízení.
  - Zkontrolovat hodnoty spalování a příp. hořák dodatečně seřídit.
  - Zapsat hodnoty spalování a seřízení do revizního protokolu.
  - Kryt hořáku zase namontovat.

## 9 Údržba

## 9.2 Plán údržby

| Komponenta                            | Kritérium / Plánovaná životnost <sup>(1)</sup>   | Opatření údržby                  |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------|
| Ventilátorové kolo                    | Znečištění                                       | ► Vyčistit.                      |
|                                       | Poškození                                        | ► Vyměnit.                       |
| Vedení vzduchu                        | Znečištění                                       | ► Vyčistit.                      |
| Vzduchová klapka                      | Znečištění                                       | ► Vyčistit.                      |
| Zapalovací kabel                      | Poškození                                        | ► Vyměnit.                       |
| Zapalovací elektrody                  | Znečištění                                       | ► Vyčistit.                      |
|                                       | Poškození / Opotřebení                           | ► Vyměnit.                       |
| Manažer hořáku                        | 250 000 startů hořáku nebo 10 let <sup>(2)</sup> | ► Vyměnit.                       |
| Čidlo plamene                         | Znečištění                                       | ► Vyčistit.                      |
|                                       | Poškození                                        | ► Vyměnit.                       |
|                                       | 250 000 startů hořáku nebo 10 let <sup>(2)</sup> |                                  |
| Hlava hořáku / Vírník                 | Znečištění                                       | ► Vyčistit.                      |
|                                       | Poškození                                        | ► Vyměnit.                       |
| Nástavec hořákové hlavy               | Znečištění                                       | ► Vyčistit.                      |
|                                       | Poškození                                        | ► Vyměnit.                       |
| Olejová tryska                        | Znečištění / Opotřebení                          | ► Vyměnit.                       |
|                                       |                                                  | Doporučení: nejméně každé 2 roky |
| Uzávěr trysky                         | Těsnost                                          | ► Vyměnit.                       |
| Filtr olejového čerpadla              | Znečištění                                       | ► Vyměnit.                       |
| Olejová hadice                        | Poškození / Únik oleje                           | ► Vyměnit.                       |
|                                       |                                                  | Doporučení: každých 5 let        |
| Tlaková olejová hadice nosníku trysky | Poškození / Únik oleje                           | ► Vyměnit.                       |
|                                       | 5 let                                            |                                  |
| Olejový magnetický ventil             | Těsnost                                          | ► Vyměnit olejové čerpadlo.      |
|                                       | 250 000 startů hořáku nebo 10 let <sup>(2)</sup> |                                  |

<sup>(1)</sup> Udávaná plánovaná životnost platí pro typické použití ve vytápěcích, horkovodních a parních zařízeních jakož i pro zařízení s technologickými tepelnými procesy podle EN 746.

<sup>(2)</sup> Pokud je kritérium dosaženo, provést opatření údržby.

### 9.3 Servisní pozice

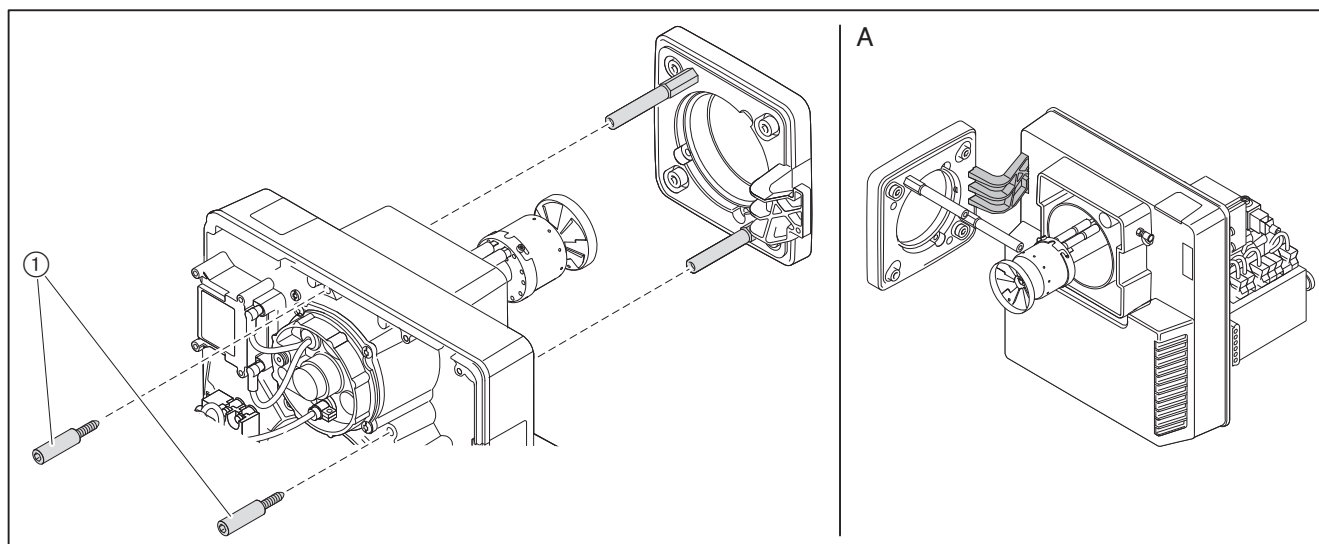
Dbejte pokynů k údržbě [kap. 9.1].

- Odstranit šrouby ①.
- Příp. odstranit olejové hadice.

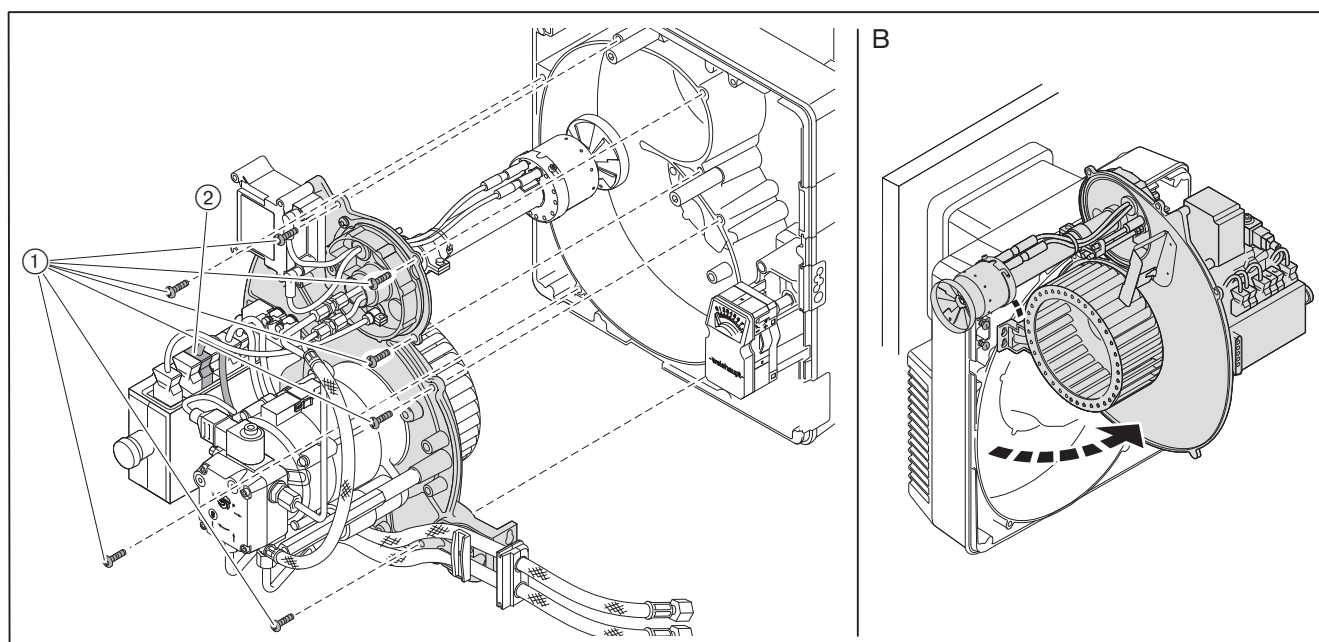
Když je hořák zavěšen v pozici B:

- Vysunout konektor servopohonu ②.
- Zavěsit hořák do žádoucí pozice.

#### Servisní pozice A



#### Servisní pozice B



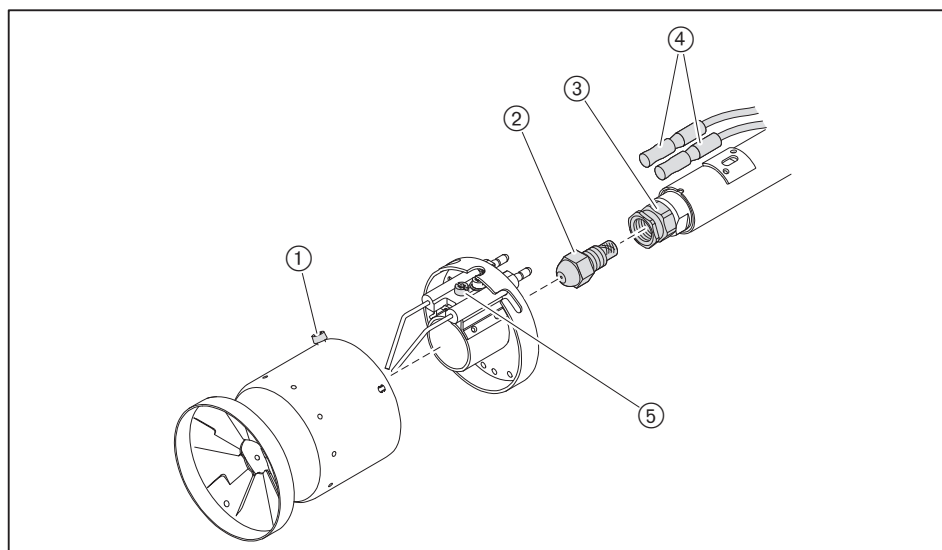
## 9.4 Výměna trysky

Dbejte pokynů k údržbě [kap. 9.1].



Trysku nečistit, vždy použít novou trysku.

- Zavěsit hořák do servisní pozice A [kap. 9.3].
- Odpojit zapalovací kabely ④.
- Povolit šroub ① a odstranit vírnik.
- Na nosníku trysky ③ držet stranový klíč a odstranit tryšku ②.
- Zamontovat novou tryšku, přitom dbát na pevné usazení.
- Vírnik zamontovat v opačném postupu.
- Nastavit odstup trysky [kap. 9.8].
- Nastavit zapalovací elektrody [kap. 9.6].

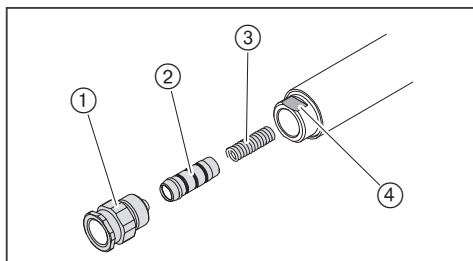


### 9.5 Demontáž a montáž uzávěru trysky

Dbejte pokynů k údržbě [kap. 9.1].

#### Demontáž

- Odstranit trysku [kap. 9.4].
- Přidršet stranový klíč na nosníku trysky ④ a odstranit držák trysky ①.
- Ventilový píst ② a tlačnou pružinu ③ vyjmout vhodným nástrojem (např. kleštěmi), přitom nepoškodit ventilový píst a O-kroužek.



#### Montáž

Poškozený ventilový píst znovu nemontovat, příp. vyměnit.

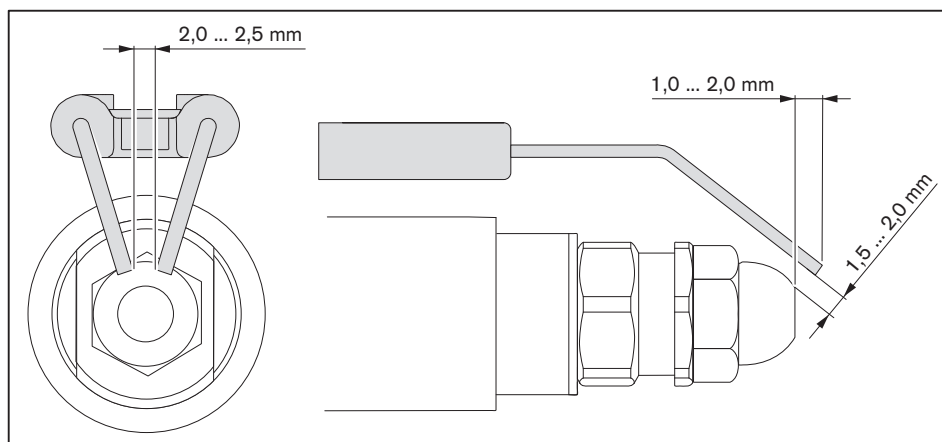
- Uzávěr trysky zamontovat opačným postupem.
- Zkontrolovat odstup trysky [kap. 9.8].
- Nastavit zapalovací elektrody [kap. 9.6].

### 9.6 Nastavení zapalovacích elektrod

Dbejte pokynů k údržbě [kap. 9.1].

Zapalovací elektrody nesmí zasahovat do rozprašovacího kužele trysky.

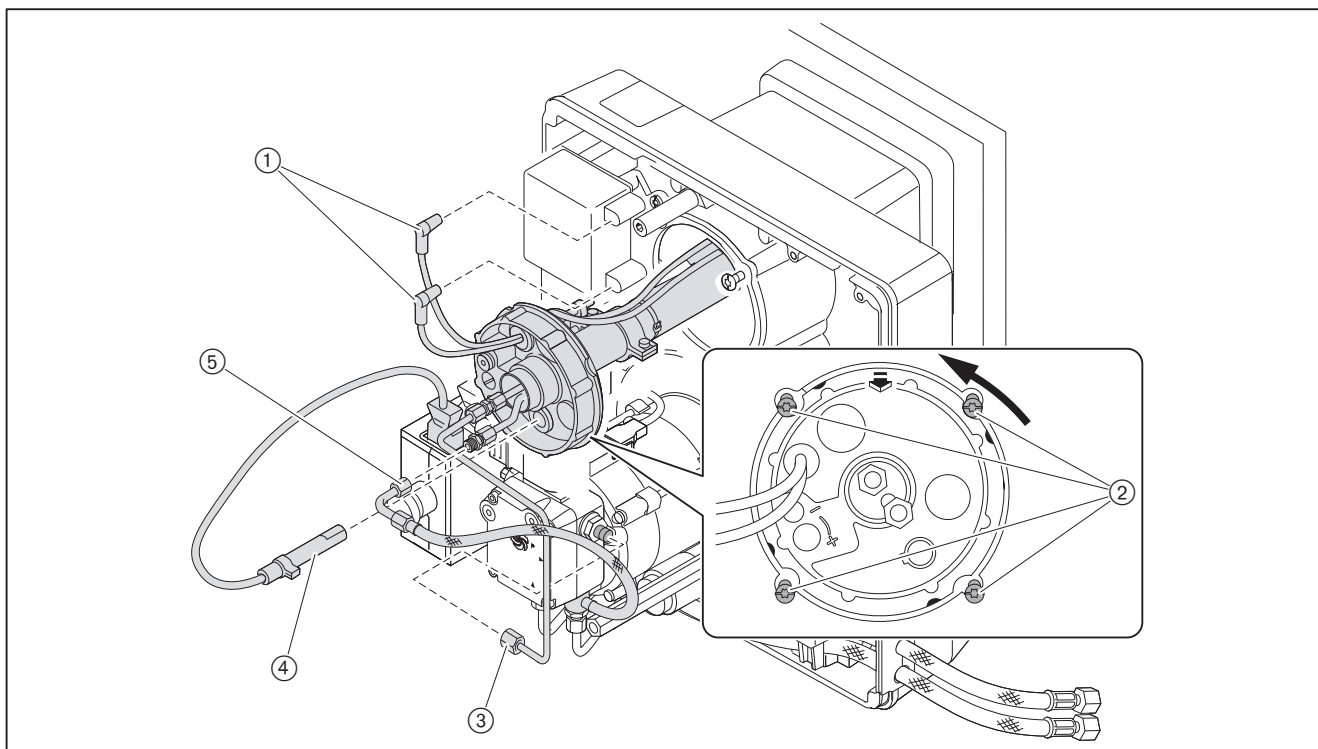
- Zavěsit hořák do servisní pozice A [kap. 9.3].
- Zkontrolovat odstup zapalovacích elektrod.
- Příp. přihnout zapalovací elektrody.



### 9.7 Demontáž míchacího zařízení

Dbejte pokynů k údržbě [kap. 9.1].

- Vysunout zapalovací kabely ①.
- Odstranit olejové potrubí ③.
- Odstranit tlakovou hadici ⑤ na nosníku trysky.
- Odstranit čidlo plamene ④.
- Vyšroubovat šrouby ②.
- Otočit míchací zařízení doleva až k vybrání a vyjmout je ven.



## 9.8 Nastavení míchacího zařízení

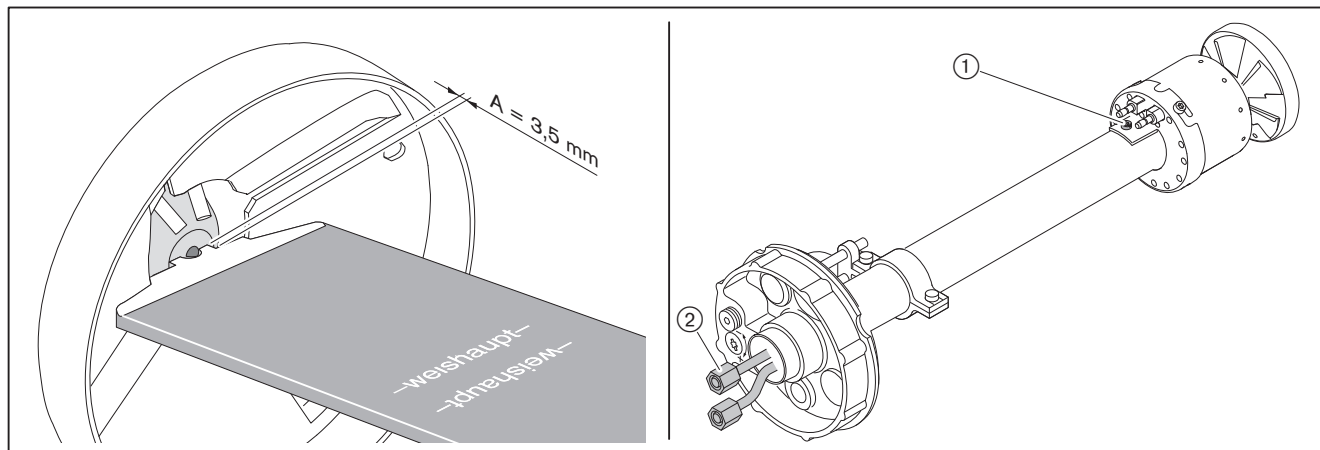
Dbejte pokynů k údržbě [kap. 9.1].

### Nastavení odstupu trysky

- Zavěsit hořák do servisní pozice A [kap. 9.3].
- Přiložit nastavovací pomůcku a zkontrolovat míru A (3,5 mm).

Pokud se změřená míra liší od míry A:

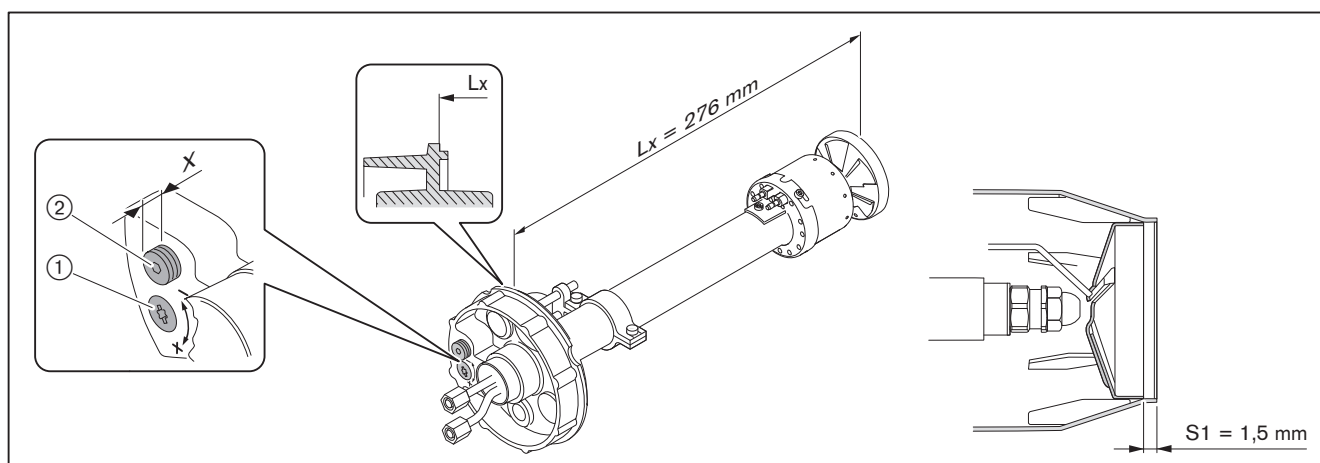
- Povolit šroub ①.
- Tryskkové těleso ② posunout, až se dosáhne míry A.
- Šroub ① zase utáhnout.



### Zkontrolovat základní nastavení

Míru S1 lze zkontrolovat tehdy, pokud je hořák namontován na vyklápěcích dveřích kotle.

- ▶ Vyklopit dveře kotle nebo vymontovat míchací zařízení [kap. 9.7].
- ▶ Otáčet nastavovací šroub ①, až je svorník se stupnicí ② ukončen v jedné rovině s víkem tryskového nosníku (míra  $X = 0$ ).
- ▶ Kontrola míry S1 a/nebo Lx.
- ▶ S nastavovacím šroubem ① nastavit míru S1 a/nebo Lx.
- ▶ Odstranit zátku ze svorníku se stupnicí ②.
- ▶ Otáčet svorníkem se stupnicí, až je tento ukončen v jedné rovině s víkem tryskového nosníku (míra  $X = 0$ ).
- ▶ Zátku zase nasadit.

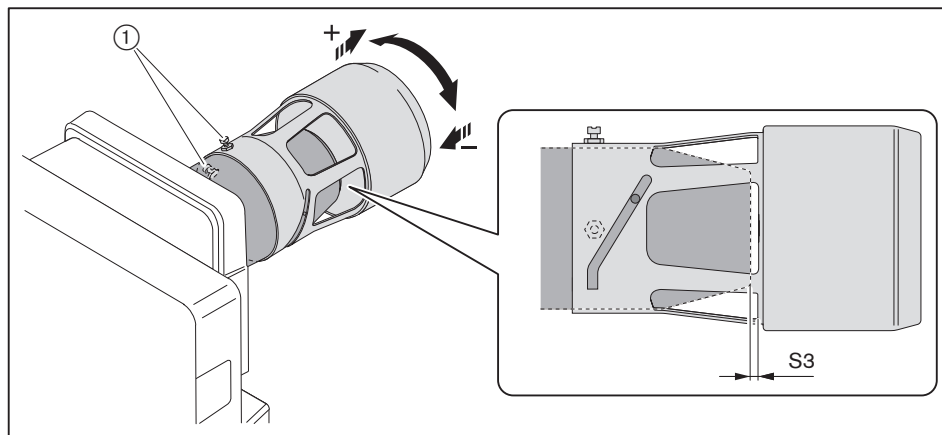


### 9.9 Nastavení štěrbiný recirkulace

Dbejte pokynů k údržbě [kap. 9.1].

Základní nastavení štěrbiný recirkulace: míra  $S3 = 0 \text{ mm}$

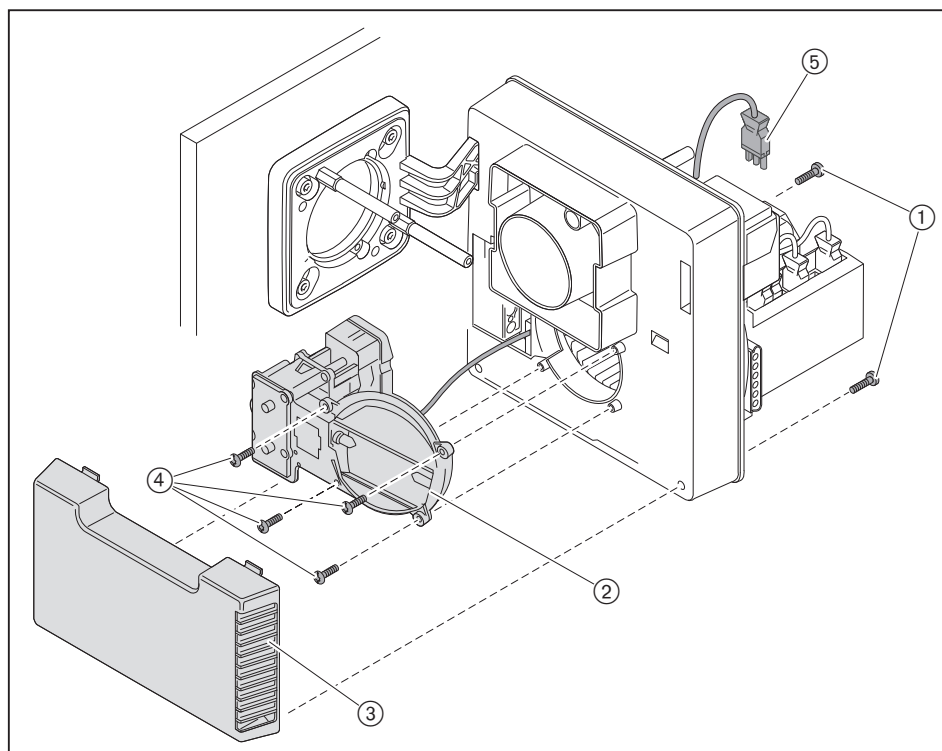
► Povolit šrouby ① a otáčením nastavit štěrbinu recirkulace.



### 9.10 Demontáž regulátoru vzduchu

Dbejte pokynů k údržbě [kap. 9.1].

- Vysunout konektor ⑤ servopohonu.
- Hořák zavěsit do servisní pozice A [kap. 9.3].
- Odstranit šrouby ①.
- Odejmout těleso sání ③.
- Odstranit šrouby ④.
- Odejmout regulátor vzduchu ②.



### 9.11 Demontáž a montáž úhlové převodovky

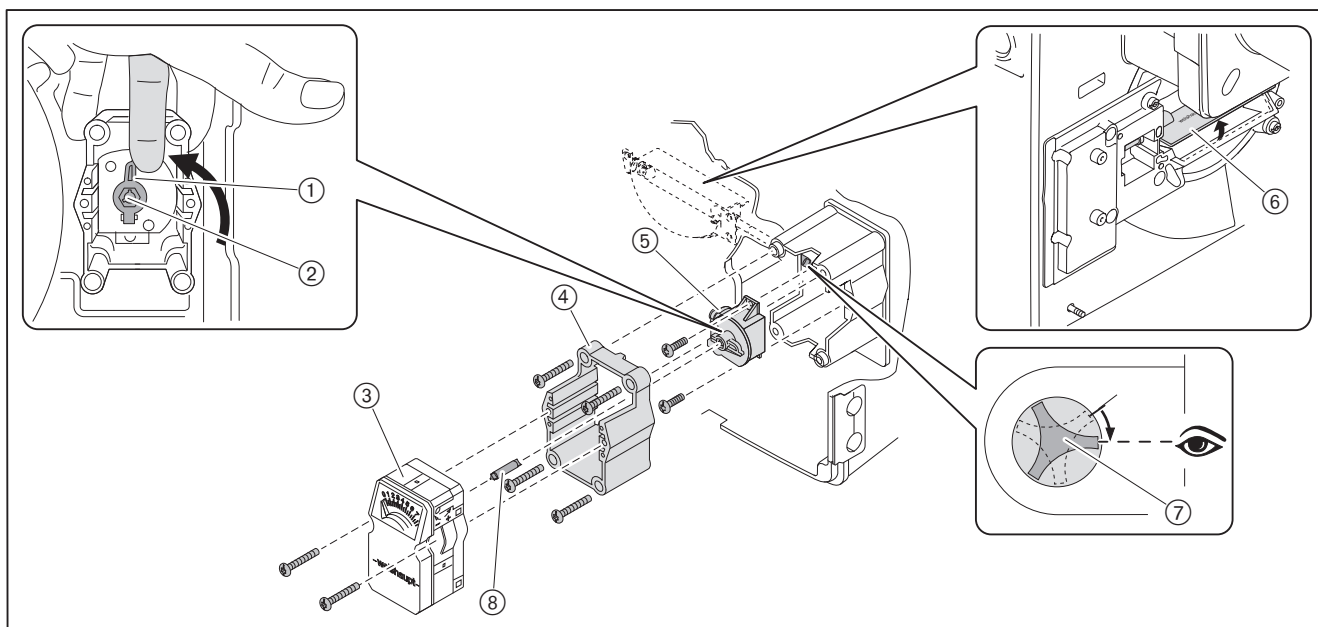
Dbejte pokynů k údržbě [kap. 9.1].

#### Demontáž

- ▶ Odstranit servopohon ③ nebo ruční nastavování ⑨.
- ▶ Odstranit rám ④.
- ▶ Odstranit úhlovou převodovku ⑤.

#### Montáž

- ▶ Odstranit těleso sání [kap. 9.10].
- ▶ Vzduchovou klapku ⑥ natočit až dosáhne pozice ⑦ a upevnit.
- ▶ Úhlovou převodovku nasadit na hřídel.
- ▶ Úhlovou převodovku upevnit.
- ▶ Namontovat těleso sání [kap. 9.10].
- ▶ Namontovat rám ④.
- ▶ Ukazatel ① otočit na pozici uzavření a podržet.
- ▶ Servopohon s hřídelí ⑧ zavést do hvězdicové drážky ② a upevnit.



## 9.12 Demontáž a montáž olejového čerpadla

Dbejte pokynů k údržbě [kap. 9.1].

### Demontáž

- Uzavřít olejové uzávěry.
- Vysunout konektor ①.
- Odstranit olejové hadice ⑤ na čerpadle.
- Odstranit olejové potrubí ④.
- Vyšroubovat šrouby ② a odejmout olejové čerpadlo.

### Montáž

- Montáž provést v opačném postupu, přitom:
  - dbát na správné usazení spojky ③,
  - dbát na správné uspořádání olejových hadic přívodu a zpátečky.

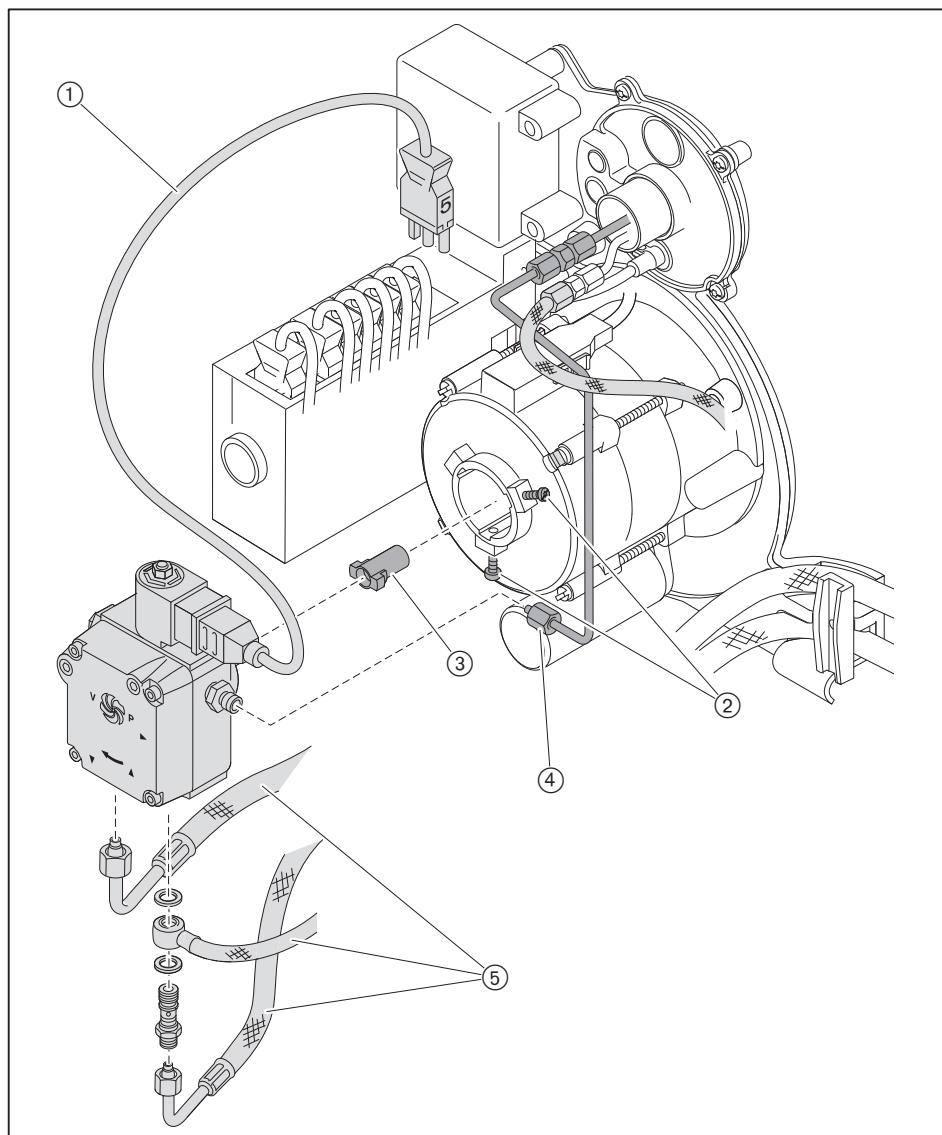


**POZOR**

### Poškození olejového čerpadla při nesprávném připojení

Záměnou olejových hadic přívodu a zpátečky se může poškodit olejové čerpadlo.

- Olejové hadice připojit správně na přívod a zpátečku čerpadla.



### 9.13 Demontáž a montáž ventilátorového kola

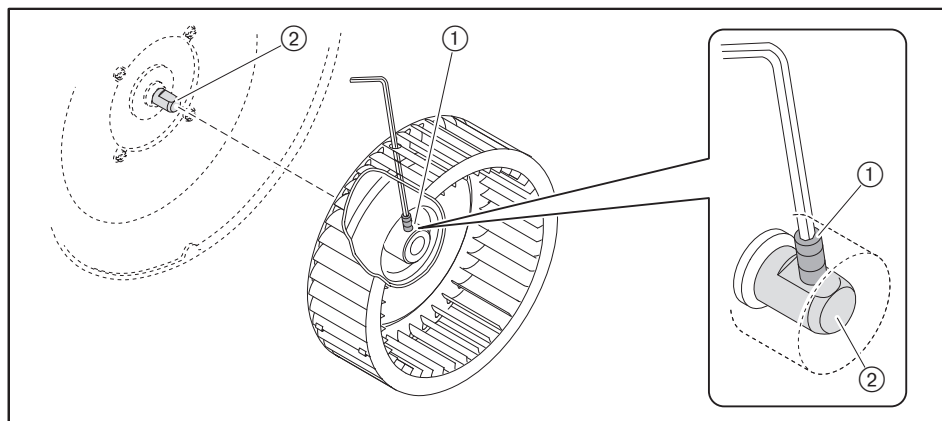
Dbejte pokynů k údržbě [kap. 9.1].

#### Demontáž

- Víko tělesa zavěsit do servisní pozice [kap. 9.3].
- Odstranit závitový kolík ① a stáhnout ventilátorové kolo.

#### Montáž

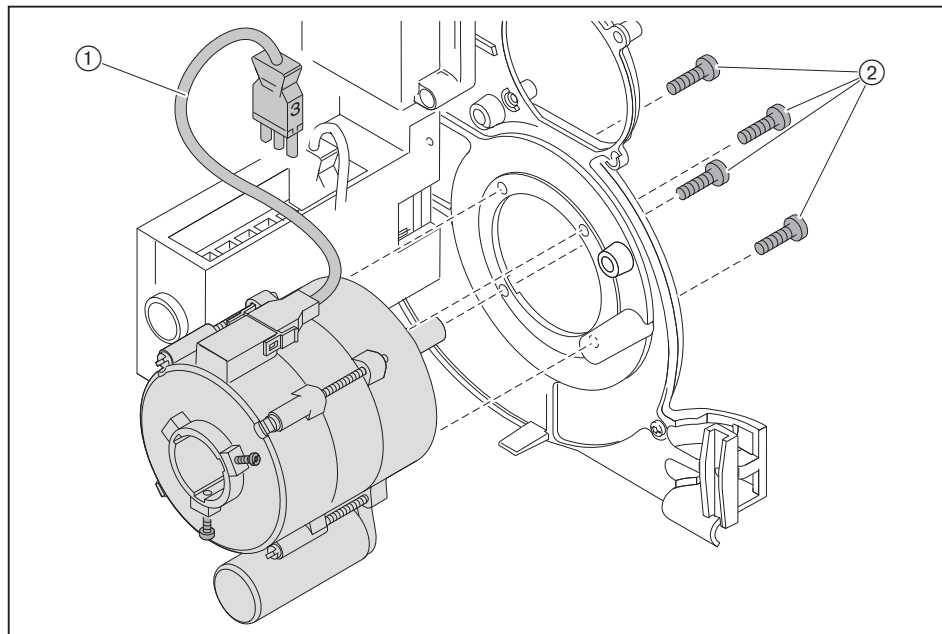
- Montáž provést v opačném postupu, přitom:
  - dbát na správné usazení ② na hřídeli motoru,
  - zašroubovat nový závitový kolík ①,
  - otočit ventilátorovým kolem a zkontrolovat volný chod.



### 9.14 Demontáž motoru hořáku

Dbejte pokynů k údržbě [kap. 9.1].

- Demontovat olejové čerpadlo [kap. 9.12].
- Demontovat ventilátorové kolo [kap. 9.13].
- Vysunout konektor ①.
- Přidržel motor a odstranit šrouby ②.
- Motor odejmout.

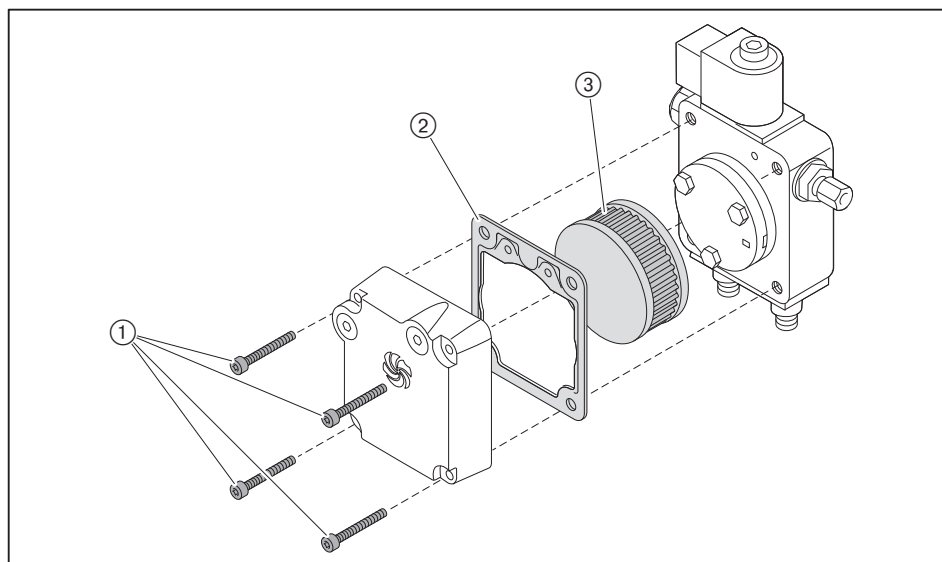


### 9.15 Demontáž a montáž filtru olejového čerpadla

Dbejte pokynů k údržbě [kap. 9.1].

#### Demontáž

- Uzavřít olejové uzávěry.
- Odstranit šrouby ①.
- Odejmout víko čerpadla.
- Vyměnit filtr ③ a těsnění ②.



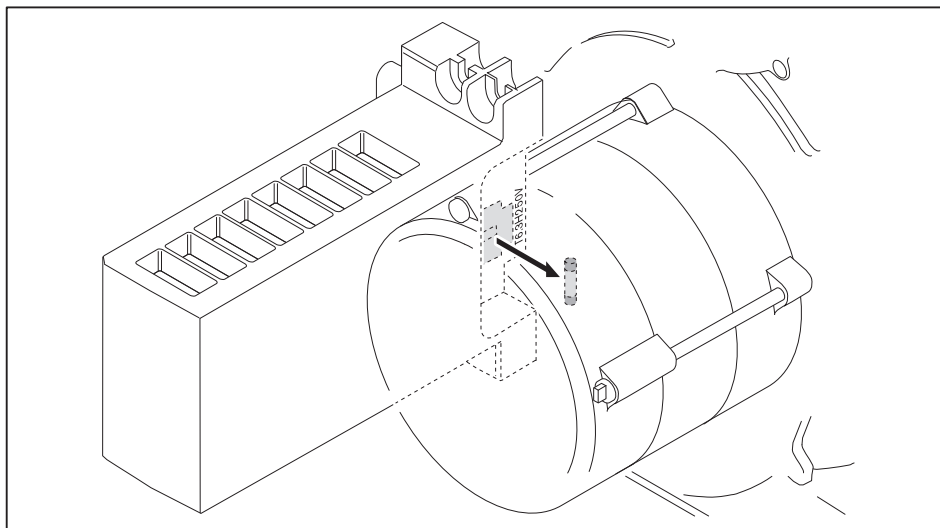
#### Montáž

- Montáž filtru provést v opačném postupu, přitom dbát na čisté těsnící plochy.

### 9.16 Výměna pojistky

Dbejte pokynů k údržbě [kap. 9.1].

- Vysunout všechny konektory na manažeru hořáku.
- Odstranit šrouby na manažeru hořáku.
- Odejmout manažer hořáku.
- Vyměnit pojistku (T6,3 H, IEC 127-2/5).



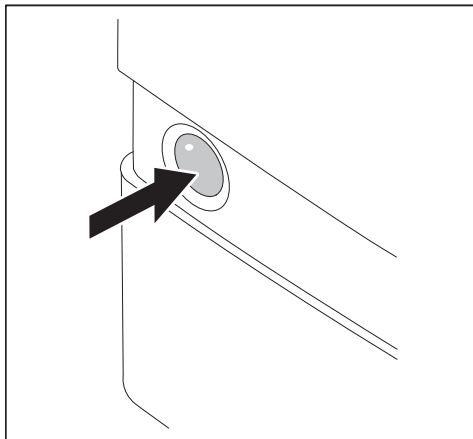
## 10 Vyhledání závady

### 10.1 Postup při poruše

Manažer hořáku rozpozná atypické stavy hořáku a na tyto upozorní signalizací kontrolky integrované v tlačítku.

Jsou možné následující stavy:

- Kontrolka v tlačítku nesvítí [kap. 10.1.1].
- Kontrolka v tlačítku svítí červená [kap. 10.1.2].
- Kontrolka v tlačítku bliká [kap. 10.1.3].



**10.1.1 Kontrolka v tlačítku nesvíí**

Následující závady smí odstranit provozovatel:

| <b>Závada</b>    | <b>Příčina</b>                                                                 | <b>Odstranění</b>                                                           |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Hořák bez funkce | Externí pojistka způsobila vypnutí <sup>(1)</sup>                              | ► Zkontrolovat pojistku.                                                    |
|                  | Vypínač topení vypnut                                                          | ► Zapnout vypínač topení                                                    |
|                  | Omezovač teploty nebo tlaku na topném zařízení způsobil vypnutí <sup>(1)</sup> | ► Odblokovat omezovač teploty nebo tlaku na topném zařízení                 |
|                  | Hlídač nedostatku vody na topném zařízení způsobil vypnutí <sup>(1)</sup>      | ► Doplnit vodu.<br>► Odblokovat hlídání nedostatku vody na topném zařízení. |
|                  | Regulátor teploty nebo tlaku na topném zařízení není správně nastaven          | ► Nastavit regulátor teploty nebo tlaku na topném zařízení.                 |
|                  | Regulace kotle nebo okruhu vytápění bez funkce nebo není správně nastavena     | ► Zkontrolovat funkci a nastavení regulace kotle nebo okruhu vytápění.      |

<sup>(1)</sup> Při opakovaném výskytu vyrozumět servisní službu Weishaupt nebo odbornou topenářskou firmu.

## 10 Vyhledání závady

### 10.1.2 Kontrolka v tlačítku svítí červená

Vyskytla se porucha hořáku. Hořák je zablokován. Před odblokováním lze kód poruchy přečíst a tím vymezit příčinu poruchy.

#### Přečíst kód poruchy

Teprve 5 sekund po výskytu poruchy je porucha analyzována a lze ji přečíst.

- ▶ Stisknout na 5 sekund kontrolku v tlačítku.
- ✓ Na kontrolce krátce blikne oranžová.
- ✓ Na kontrolce bliká červená.
- ▶ Počítat a zapsat počet signálů bliknutí mezi pauzami.
- ▶ Odstranit příčinu poruchy, viz tabulka.

#### Odblokování



#### Škody způsobené neodborně provedenou opravou

Manažer hořáku může být poškozen.

- ▶ Neprovádět více než 2 odblokování poruchy po sobě.
- ▶ Příčina poruchy musí být odstraněna kvalifikovanou osobou.

- 
- ▶ Stisknout na 1 sekundu kontrolku v tlačítku.
  - ✓ Zhasnul červený signál tlačítka.
  - ✓ Hořák je odblokován.

### Kód poruchy se zablokováním

Následující závady smí odstranit jen odborně kvalifikovaný a zaškolený personál:

| Kód poruchy                                             | Porucha                                     | Příčina                                                           | Odstranění                                                                                 |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 x blikne<br>Bez plamene na konci<br>bezpečnostní doby | Olejové čerpadlo<br>nečerpá olej            | Netěsný přívod oleje                                              | ► Zkontrolovat přívod oleje.                                                               |
|                                                         |                                             | Neotevřel pojistný ventil<br>na sání                              | ► Zkontrolovat, příp.<br>vyměnit ventil.                                                   |
|                                                         |                                             | Uzavřeny uzávěry oleje                                            | ► Otevřít uzávěry oleje.                                                                   |
|                                                         |                                             | Znečištěné sítko filtru                                           | ► Vyměnit sítko filtru.                                                                    |
|                                                         |                                             | Vadné olejové čerpadlo                                            | ► Vyměnit olejové<br>čerpadlo [kap. 9.12].                                                 |
|                                                         | Bez oleje na trysce                         | Ucpaná tryska oleje                                               | ► Vyměnit trysku<br>[kap. 9.4].                                                            |
|                                                         | Nejiskří                                    | Znečištěná nebo vlhká<br>zapalovací elektroda                     | ► Očistit zapalovací<br>elektrodu.                                                         |
|                                                         |                                             | Zapalovací elektrody příliš<br>vzdálené od sebe nebo<br>ve zkratu | ► Nastavit zapalovací<br>elektrody [kap. 9.6].                                             |
|                                                         |                                             | Vadné těleso keramiky                                             | ► Vyměnit elektrody.                                                                       |
|                                                         |                                             | Vadný kabel zap. elektrody                                        | ► Vyměnit kabel zap. elektrody.                                                            |
|                                                         |                                             | Vadné zapalovací zařízení                                         | ► Vyměnit zapalovací zařízení.                                                             |
|                                                         | Magnetický ventil neotvírá                  | Vadná cívka                                                       | ► Vyměnit cívku.                                                                           |
|                                                         | Manažer hořáku neobdržel<br>signál plamene  | Znečištěné čidlo plamene                                          | ► Očistit čidlo plamene.                                                                   |
|                                                         |                                             | Vadné čidlo plamene                                               | ► Vyměnit čidlo<br>plamene.                                                                |
|                                                         |                                             | Slabé osvětlení                                                   | ► Zkontrolovat nast. hořáku.                                                               |
|                                                         | Neběží motor hořáku                         | Olejové čerpadlo pevně<br>staženo                                 | ► Vyměnit olejové<br>čerpadlo [kap. 9.12].                                                 |
|                                                         |                                             | Vadný kondenzátor                                                 | ► Vyměnit kondenzátor.                                                                     |
|                                                         |                                             | Vadný motor hořáku                                                | ► Vyměnit motor hořáku<br>[kap. 9.14].                                                     |
|                                                         | Jiskří a čerpá olej, ale<br>nezapálí plamen | Nesprávný odstup od trysky                                        | ► Zkontrolovat odstup,<br>příp. nastavit [kap. 9.8].                                       |
|                                                         |                                             | Vysoký míchací tlak                                               | ► Zkontrolovat míchací<br>tlak [kap. 7.1.2].                                               |
| 4 x blikne<br>Náznak plamene / cizí<br>světlo           | Signál plamene před<br>nebo po provozu      | Existence zdroje cizího<br>světla                                 | ► Rozpoznání cizího<br>plamene od 13 µA.<br>► Vyhledat a odstranit<br>zdroj cizího světla. |
|                                                         |                                             | Vadné čidlo plamene                                               | ► Zkontrolovat příp. vyměnit<br>čidlo plamene.                                             |
|                                                         | Náznak plamene během<br>provětrávání        | Netěsný magnetický ventil                                         | ► Vyměnit olejové<br>čerpadlo [kap. 9.12].                                                 |

## 10 Vyhledání závady

Následující závady smí odstranit jen odborně kvalifikovaný a zaškolený personál:

| Kód poruchy                                 | Porucha                              | Příčina                                 | Odstranění                                                                       |
|---------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 7 x blikne<br>Vypadek plamene<br>za provozu | Utržení plamene                      | Netěsný přívod oleje                    | ► Zkontrolovat přívod oleje.                                                     |
|                                             |                                      | Vysoký sací odpor před čerpadlem        |                                                                                  |
|                                             |                                      | Znečistěná olejová tryska               | ► Vyměnit olejovou trysku [kap. 9.4].                                            |
|                                             | Slabý signál plamene                 | Chybné seřízení hořáku                  | ► Zkontrolovat seřízení hořáku.<br>► Zkontrolovat signál plamene [kap. 7.1.1].   |
|                                             |                                      | Znečistěné čidlo plamene                | ► Očistit čidlo plamene.                                                         |
|                                             |                                      | Vadné čidlo plamene                     | ► Zkontrolovat, příp. vyměnit čidlo plamene.                                     |
| 8 x blikne<br>Porucha kontaktu<br>uvolnění  | Neseplnul koncový spínač servopohonu | Vadný servopohon                        | ► Zkontrolovat příp. vyměnit servopohon.                                         |
|                                             | Neseplnul kontakt X3:12              | Chybí konektor čís. 12 obvodu propojení | ► Zasunout konektor čís. 12 obvodu propojení.                                    |
| 10 x blikne<br>Porucha manažeru hořáku      | Nestartuje hořák                     | Byly změněny parametry                  | ► Odblokovat hořák [kap. 10.1.2].                                                |
|                                             |                                      | Vadný manažer hořáku                    | ► Odblokovat hořák [kap. 10.1.2], při opakovaném výskytu vyměnit manažer hořáku. |

**10.1.3 Kontrolka v tlačítku bliká**

Vyskytla se závada. Hořák není zablokován. Je-li odstraněna příčina závady zhasne kód závady.

**Kód závady bez zablokování**

Následující závady smí odstranit jen odborně kvalifikovaný a zaškolený personál:

| Kód poruchy                       | Příčina                                            | Odstranění                                                                                                |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bliká zelená / červená            | Cizí světlo před požadavkem na vytápění            | ► Vyhledat a odstranit zdroj cizího osvětlení.                                                            |
| Bliká červená / oranžová s pauzou | Přepětí                                            | ► Zkontrolovat externí přívod napětí.                                                                     |
| Bliká oranžová / červená          | Podpětí                                            | ► Zkontrolovat externí přívod napětí.                                                                     |
|                                   | Vadná vnitřní pojistka (F7)                        | ► Vyměnit pojistku [kap. 9.16].                                                                           |
|                                   | Porucha manažeru hořáku                            | ► Vyměnit manažer hořáku.                                                                                 |
| Bliká zelená                      | Znečistěné čidlo plamene                           | ► Očistit čidlo plamene.                                                                                  |
|                                   | Vadné čidlo plamene                                | ► Vyměnit čidlo plamene.                                                                                  |
|                                   | Provoz hořáku se slabým signálem plamene (< 45 µA) | ► Hořák dodatečně seřídit, dbát na doporučený signál plamene [kap. 7.1.1].                                |
| Problikává červená                | OCI-mód aktivován (nevyužito)                      | ► Stisknout kontrolku v tlačítku déle než 5 sekund.<br>✓ Manažer hořáku provedl změnu do provozního módu. |

## 10 Vyhledání závady

## 10.2 Provozní problémy

Následující závady smí odstranit jen odborně kvalifikovaný a zaškolený personál:

| Zjištění                                               | Příčina                                  | Odstranění                                                                       |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Špatné startovací poměry<br>hořáku                     | Příliš velký míchací tlak                | ► Korigovat míchací tlak.                                                        |
|                                                        | Nesprávně nastavené zapalovací elektrody | ► Nastavit zapalovací elektrody [kap. 9.6].                                      |
|                                                        | Nesprávně nastavené míchací zařízení     | ► Nastavit míchací zařízení [kap. 9.8].                                          |
| Olejové čerpadlo projevuje silnou mechanickou hlučnost | Olejové čerpadlo saje vzduch             | ► Zkontrolovat těsnost přívodu oleje.                                            |
|                                                        | Vysoký sací odpor v olejovém potrubí     | ► Vyčistit filtr.<br>► Zkontrolovat přívod oleje.                                |
| Olejová tryska nerovnoměrně rozstříkuje                | Ucpaná / znečištěná tryska               | ► Vyměnit trysku [kap. 9.4].                                                     |
|                                                        | Opotřebovaná tryska                      |                                                                                  |
| Plamencová hlava / vírník má silný nános sazí          | Vadná tryska                             | ► Vyměnit trysku [kap. 9.4].                                                     |
|                                                        | Nesprávně nastavené míchací zařízení     | ► Nastavit míchací zařízení [kap. 9.8].                                          |
|                                                        | Nesprávné množství vzduchu ke spalování  | ► Hořák dodatečně seřídit.                                                       |
|                                                        | Nedostatečný přívod vzduchu do kotelny   | ► Zajistit dostatečné větrání kotelny.                                           |
|                                                        | Nevhodná tryska                          | ► Zkontrolovat typ trysky [kap. 4.2].                                            |
| Nástavec hlavy hořáku má silný nános sazí              | Malá recirkulační štěrba                 | ► Zvětšit recirkulační štěrbinu [kap. 9.9].                                      |
| Silné pulzování při hoření nebo hořák duní             | Nesprávné nastavení míchacího zařízení   | ► Nastavit míchací zařízení [kap. 9.8].                                          |
|                                                        | Nesprávné množství vzduchu ke spalování  | ► Hořák dodatečně seřídit.                                                       |
|                                                        | Nevhodná tryska                          | ► Zkontrolovat typ trysky [kap. 4.2].                                            |
| Vysoký obsah CO                                        | Velký odstup trysky                      | ► Zkontrolovat, příp. nastavit odstup trysky [kap. 9.8].                         |
|                                                        | Velká recirkulační štěrba                | ► Zmenšit recirkulační štěrbinu [kap. 9.9].                                      |
| U obrátové komory vysoká kouřivost a/nebo obsah CO     | Plamen se dostává přímo do tahů kotle    | ► Recirkulační štěrbinu (míra S3) nastavit na otevřeno +15 ... 20 mm [kap. 9.9]. |
| Problémy stabilizace                                   | Nesprávný odstup trysky                  | ► Zkontrolovat, příp. nastavit odstup trysky [kap. 9.8].                         |
|                                                        | Nevhodná tryska                          | ► Zkontrolovat typ trysky [kap. 4.2].                                            |
|                                                        | Velká recirkulační štěrba                | ► Zmenšit recirkulační štěrbinu [kap. 9.9].                                      |
| Nový start po výpadku plamene                          | Hořák opakuje start                      | ► Viz kód poruchy 7 x blikne.                                                    |

## 11 Technické podklady

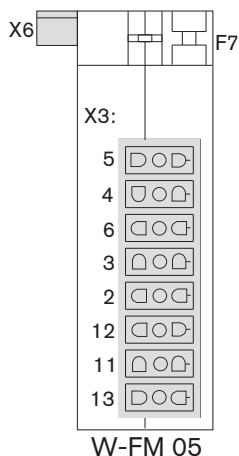
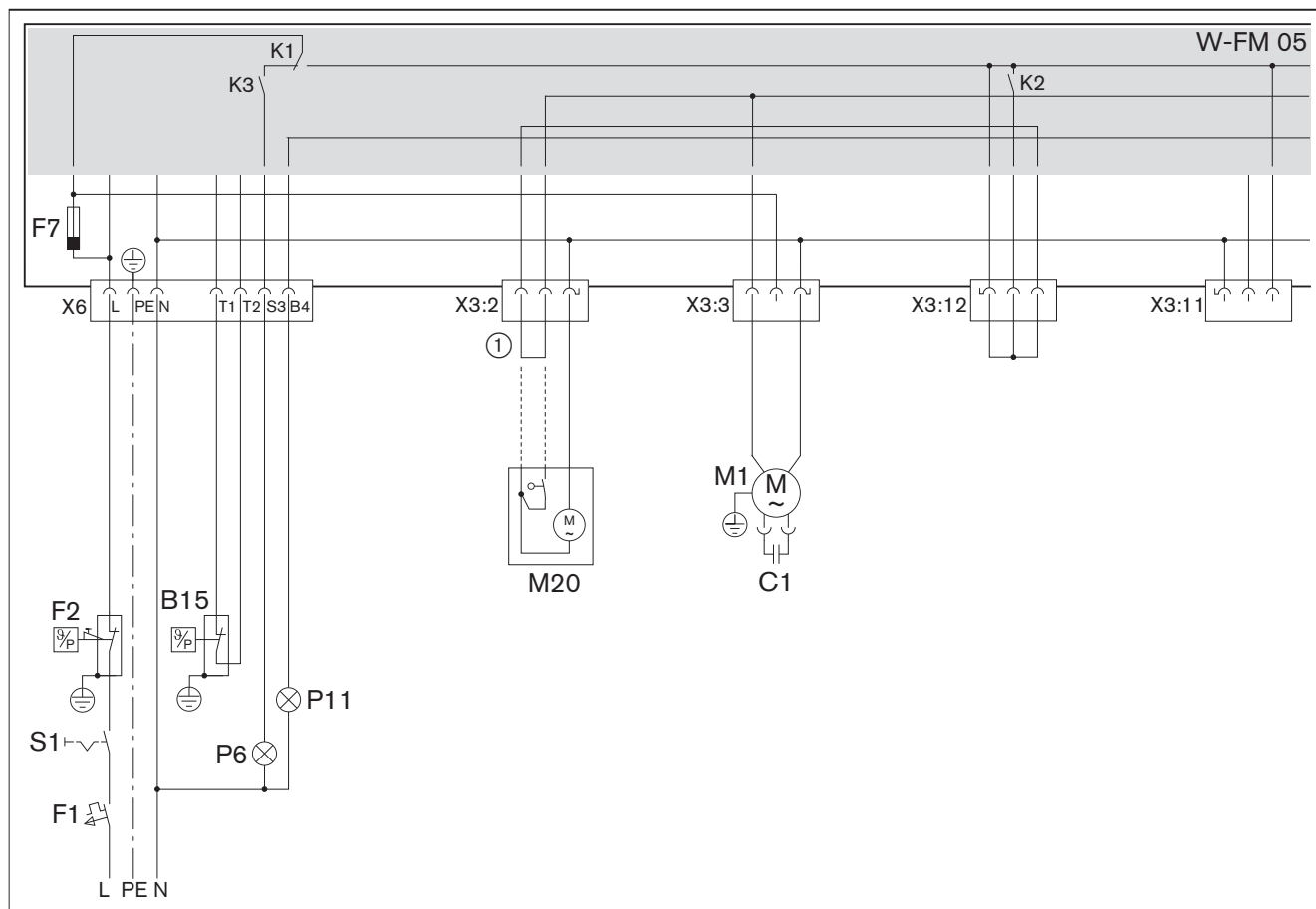
### 11.1 Tabulka přepočtu jednotek tlaku

| Bar      | Pascal    |        |       |         |
|----------|-----------|--------|-------|---------|
|          | Pa        | hPa    | kPa   | MPa     |
| 0,1 mbar | 10        | 0,1    | 0,01  | 0,00001 |
| 1 mbar   | 100       | 1      | 0,1   | 0,0001  |
| 10 mbar  | 1 000     | 10     | 1     | 0,001   |
| 100 mbar | 10 000    | 100    | 10    | 0,01    |
| 1 bar    | 100 000   | 1 000  | 100   | 0,1     |
| 10 bar   | 1 000 000 | 10 000 | 1 000 | 1       |

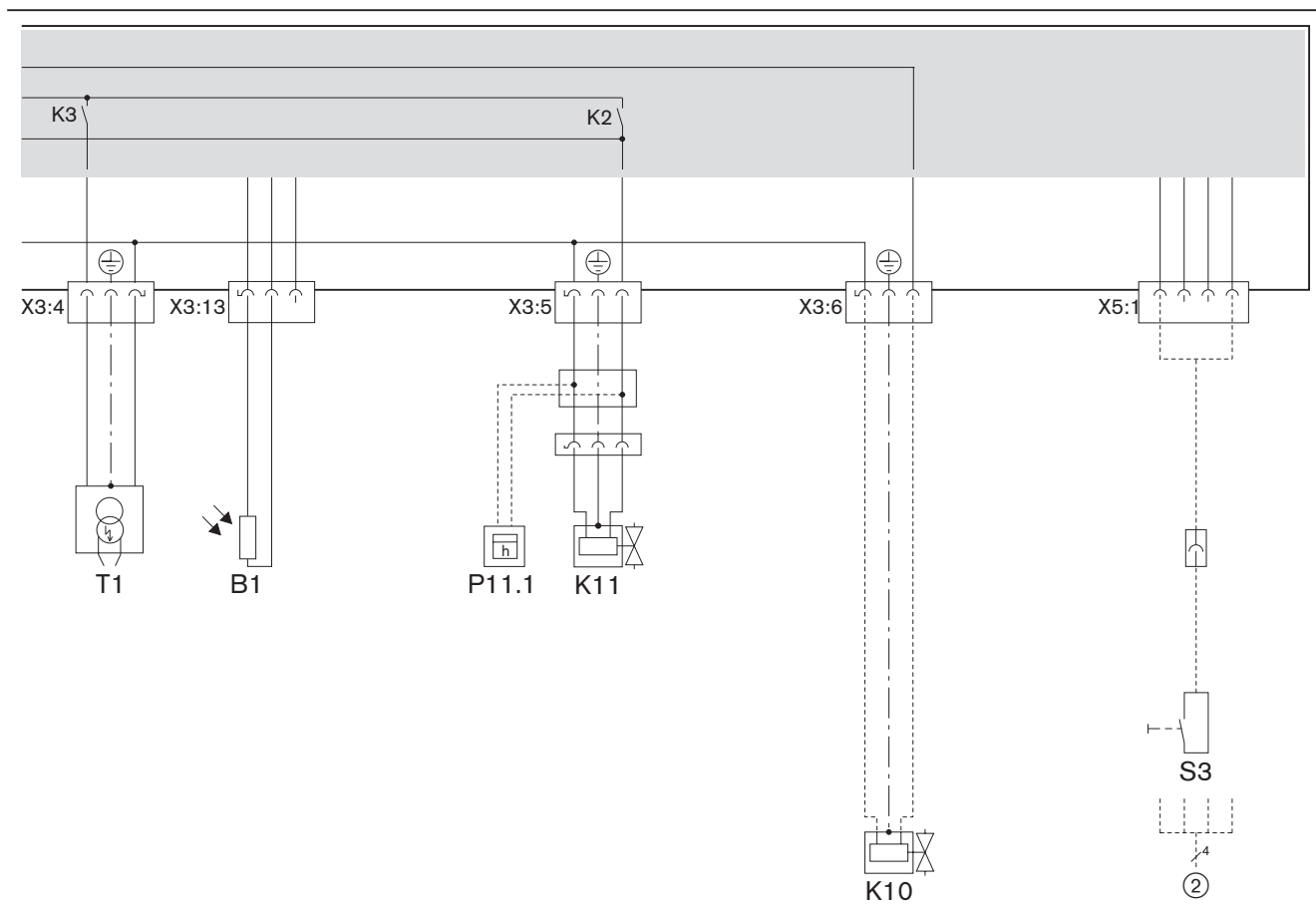
## 11 Technické podklady

### 11.2 Schéma zapojení

Příp. při zvláštním provedení dbejte přiloženého schéma zapojení.



- B15 Regulátor teploty nebo tlaku
- C1 Kondenzátor motoru
- F1 Vnější pojistka
- F2 Omezovač teploty nebo tlaku
- F7 Vnitřní pojistka přístroje (T6,3 H, IEC 127-2/5)
- M1 Motor hořáku
- M20 Servopohon vzduchové klapky
- P6 Kontrolka provozu (možnost)
- P11 Kontrolka poruchy (možnost)
- S1 Provozní vypínač



- |       |                                   |
|-------|-----------------------------------|
| B1    | Čidlo plamene                     |
| K10   | Pojistný ventil sání (možnost)    |
| K11   | Magnetický ventil                 |
| P11.1 | Počítadlo hodin provozu (možnost) |
| S3    | Dálkové odblokování (možnost)     |
| T1    | Zapalovací přístroj               |
| ②     | Sběrníkové rozhraní (možnost)     |

## 12 Projektování

### 12.1 Zásobení olejem

Dbejte EN 12514-2, DIN 4755, TRÖL a místních předpisů.

#### Všeobecné pokyny k zásobení olejem

- U ocelových zásobníků nepoužívat systém katodové ochrany.
- U teploty oleje  $< 5\text{ °C}$  může dojít vyloučením parafinů k ucpání potrubí, olejových filtrů a trysek. Omezit mrazové zóny u olejových zásobníků a potrubí.
- Přívod oleje instalovat tak, aby olejové hadice po připojení nemohly být namáhány tahem.
- Olejový filtr zamontovat před čerpadlo, doporučena hustota síta  $70\text{ }\mu\text{m}$ .

#### Sací odpor a tlak v přívodu



#### Škody na olejovém čerpadle způsobené velkým sacím odporem

Sací odpor větší než 0,4 bar může čerpadlo poškodit.

- Sací odpor snížit – nebo – instalovat dopravní čerpadlo oleje nebo sací agregát, přitom dbát na maximální tlak přívodu na olejovém filtru.

Sací odpor závisí na:

- délce a průřezu sacího potrubí,
- tlakové ztrátě olejového filtru a jiných zamontovaných částí
- nejnižším stavu oleje v olejové nádrži (max. 3,5 m pod olejovým čerpadlem).

Když je instalováno dopravní čerpadlo oleje:

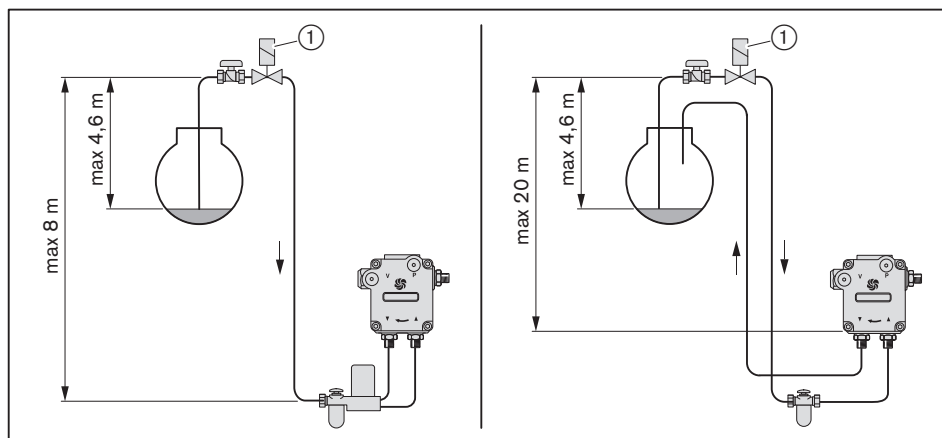
- max. 1,5 bar tlak přívodu na olejovém filtru,
- max. 0,7 bar tlak přívodu před automatickým odvzdušňovačem.

**Hladina oleje v nádrži výše ležící**

- Když je sací potrubí netěsné, může působením sacího účinku vytékat olej z nádrže. Elektrický pojistný ventil sání ① tomu může zabránit.
- Uvažujte s tlakovou ztrátou pojistného ventilu podle údajů výrobce.
- Pojistný ventil musí uzavírat se zpožděním a vykazovat odpuštění tlaku ve směru k olejovému zásobníku.

**Dodržet výškové rozdíly:**

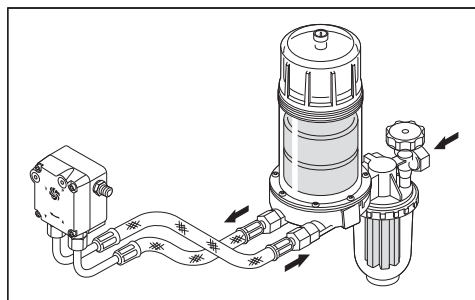
- max. 4,6 m mezi hladinou oleje a pojistným ventilem sání,
- max. 8 m při jednotrubkovém provozu mezi pojistným ventilem sání a automatickým odvzdušňovačem,
- max. 20 m při dvoutrubkovém provozu mezi pojistným ventilem sání a olejovým čerpadlem.

**Jednotrubkový provoz****POZOR****Škody na olejovém čerpadle způsobené nesprávným připojením**

Záměnou přívodu a zpátečky se může olejové čerpadlo poškodit.

- Olejové hadice správně připojit na přívod a zpátečku čerpadla.

V jednotrubkovém provozu se musí instalovat automatický odvzdušňovač.

**Dvoutrubkový provoz**

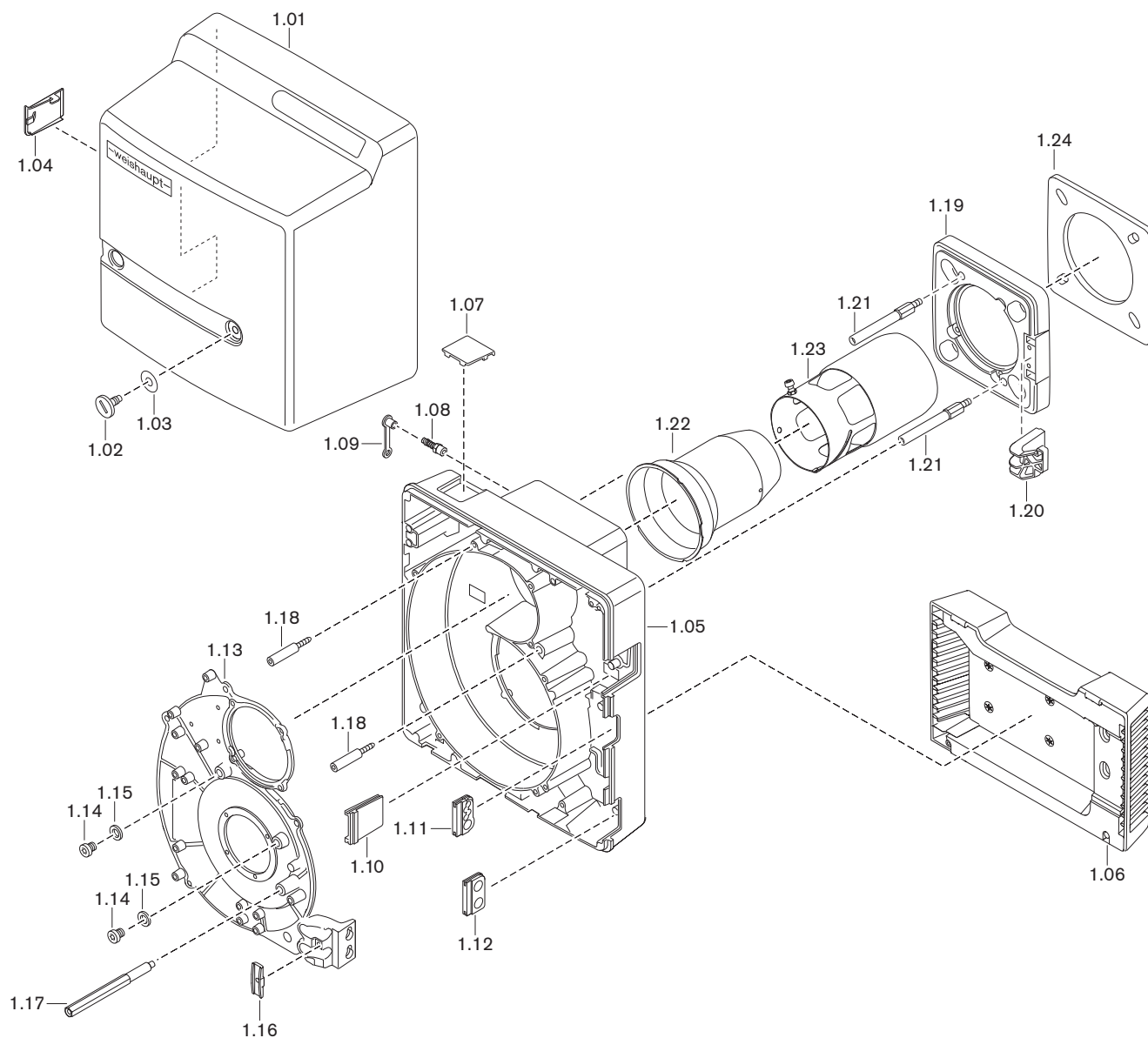
Olejové čerpadlo při dvoutrubkovém provozu se odvzdušňuje automaticky.

**Provoz s potrubím cirkulace**

Při více hořácích doporučuje firma Weishaupt provoz s potrubím cirkulace.

## 13 Náhradní díly

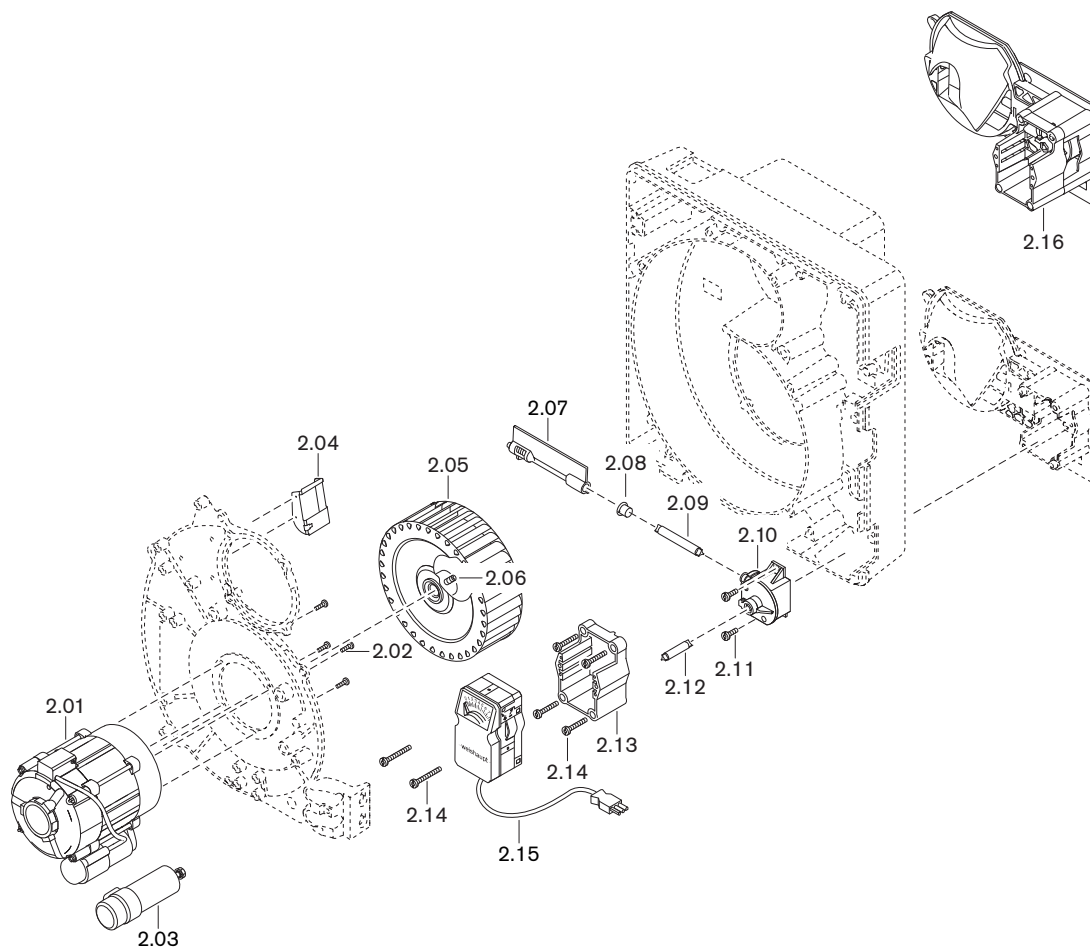
### 13 Náhradní díly



| Poz. | Označení                                  | Obj. číslo     |
|------|-------------------------------------------|----------------|
| 1.01 | Kryt hořáku komplet                       | 241 110 01 112 |
| 1.02 | Šroub M8 x 15                             | 142 013 01 157 |
| 1.03 | Podložka 7 x 18                           | 430 016        |
| 1.04 | Krytka do krytu hořáku                    | 241 210 01 127 |
| 1.05 | Těleso hořáku                             | 241 110 01 307 |
| 1.06 | Těleso sání komplet                       | 241 110 01 082 |
|      | – Šroub 4 x 30 Torx-Plus                  | 409 325        |
| 1.07 | Průzor, krytka počítadla hodin            | 241 210 01 197 |
| 1.08 | Hrdlo k našroubování R $\frac{1}{8}$ GES6 | 453 017        |
| 1.09 | Ochranná čepička DN 6 SELF 50/2 CF        | 232 300 01 047 |
| 1.10 | Krytka tělesa                             | 241 110 01 177 |
| 1.11 | Průchodka pro připojovací kabel           | 241 200 01 247 |
| 1.12 | Průchodka pro olejové hadice              | 241 400 01 177 |
| 1.13 | Víko tělesa                               | 241 110 01 317 |
| 1.14 | Šroub G $\frac{1}{8}$ A DIN 908           | 409 004        |
| 1.15 | Těsnění 10 x 13,5 x 1,5 DIN 7603          | 441 033        |
| 1.16 | Držák pro olejové hadice a kabel          | 241 400 01 367 |
| 1.17 | Rozpěrný šroub krytu hořáku               | 241 210 01 207 |
| 1.18 | Šroub M6 tělesa hořáku                    | 241 110 01 297 |
| 1.19 | Příruba hořáku                            | 241 110 01 057 |
|      | – Šroub M8 x 30 DIN 912                   | 402 517        |
|      | – Podložka 8,4 DIN 433                    | 430 504        |
| 1.20 | Nosník pro servisní pozici                | 241 110 01 067 |
| 1.21 | Rozpěrka pro přírubu hořáku               | 241 050 01 187 |
| 1.22 | Hlava hořáku                              |                |
|      | – Standard                                | 241 110 14 082 |
|      | – 100 mm prodloužení*                     | 240 110 14 102 |
| 1.23 | Nástavec hlavy hořáku komplet             | 241 200 14 512 |
|      | – Šroub M4 x 6 Torx-Plus 20IP             | 409 226        |
| 1.24 | Těsnění příruby                           | 241 110 01 107 |

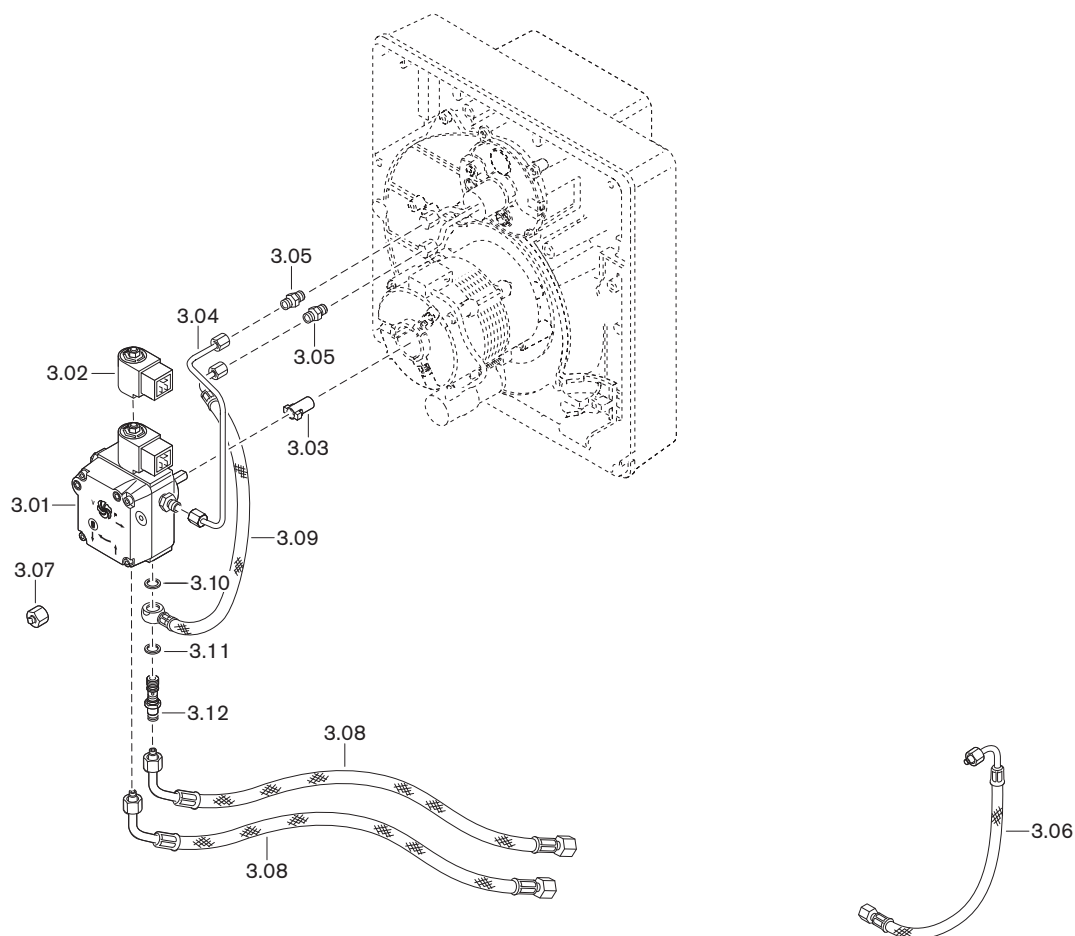
\* Jen ve spojení s prodloužením hlavy hořáku.

### 13 Náhradní díly



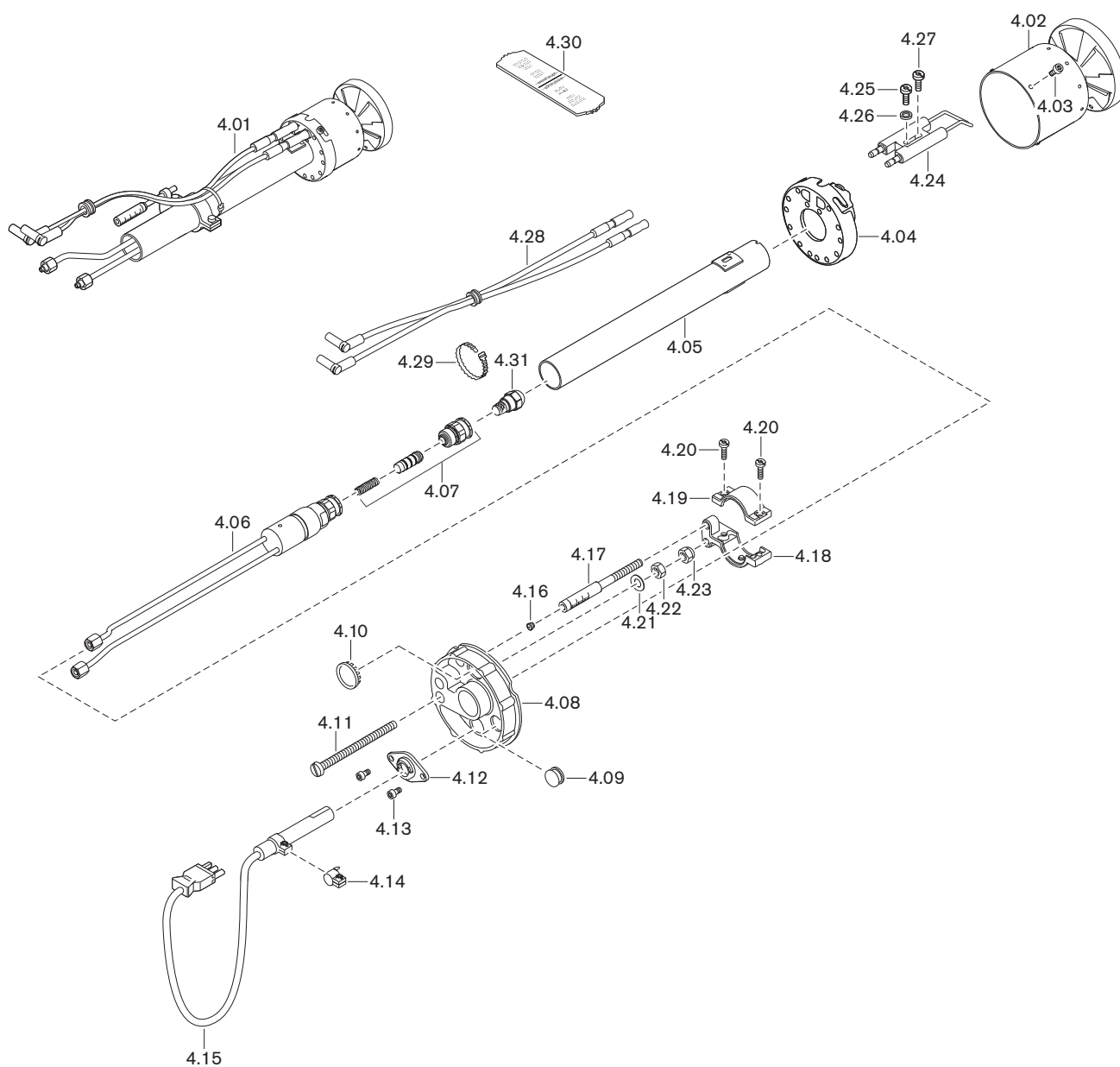
| Poz. | Označení                                          | Obj. číslo     |
|------|---------------------------------------------------|----------------|
| 2.01 | Motor ECK03/H-2 230 V / 50 Hz                     | 652 110        |
| 2.02 | Šroub M4 x 10                                     | 409 323        |
| 2.03 | Kondenzátor 5,0 µF 420 V, AC, DB                  | 713 474        |
| 2.04 | Plech směrování vzduchu                           | 241 110 01 287 |
| 2.05 | Ventilátorové kolo TLR 157 x 47 S1 50 Hz          | 241 110 08 042 |
| 2.06 | Závitový kolík M6 x 8 s kruhovým břítem (Tuflock) | 420 549        |
| 2.07 | Vzduchová klapka komplet                          | 241 110 02 102 |
| 2.08 | Ložisko hřídele vzduchové klapky                  | 241 110 02 107 |
| 2.09 | Hřídel vzduchová klapka – úhlová převodovka       | 241 210 02 057 |
| 2.10 | Úhlová převodovka, pružina 1                      | 241 110 02 052 |
| 2.11 | Šroub 4 x 12 Torx-Plus Remform                    | 409 320        |
| 2.12 | Hřídel úhlová převodovka – servopohon             | 241 400 02 157 |
| 2.13 | Rám pro servopohon                                | 241 210 02 037 |
| 2.14 | Šroub 4 x 30 Torx-Plus Delta PT                   | 409 325        |
| 2.15 | Servopohon W-St02/2 220-240 V 50 Hz               | 651 049        |
| 2.16 | Regulátor vzduchu W10D, pružina 1                 | 241 110 02 082 |

# 13 Náhradní díly



| Poz. | Označení                                                                 | Obj. číslo     |
|------|--------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 3.01 | Čerpadlo ALEV 30 C                                                       | 601 857        |
|      | – Vložka filtru s těsněním                                               | 601 107        |
| 3.02 | Magnetická cívka T80 Suntec 220-240V 50-80Hz                             | 604 495        |
| 3.03 | Zasouvací spojka                                                         | 652 135        |
| 3.04 | Olejové potrubí čerpadlo-nosník trysky                                   | 241 110 06 038 |
| 3.05 | Šroubení 24-SX-LL04-ST                                                   | 452 020        |
| 3.06 | Tlaková hadice DN 4, 286 mm, difusně těsná<br>(pro otočenou montáž 180°) | 491 246        |
| 3.07 | Zátka BUZ 06-LL s maticí                                                 | 241 100 06 012 |
| 3.08 | Olejová hadice DN 4, 1200 mm                                             |                |
|      | – Standard                                                               | 491 126        |
|      | – Difusně těsná                                                          | 491 131        |
| 3.09 | Tlaková hadice DN 4                                                      | 491 247        |
| 3.10 | Těsnění A10 x 14 x 4,0 DIN 7603                                          | 440 037        |
| 3.11 | Těsnění 10 x 14 x 1,5 DIN 7603                                           | 440 034        |
| 3.12 | Otočné šroubení G1/8, M10 x 1                                            | 241 110 06 057 |

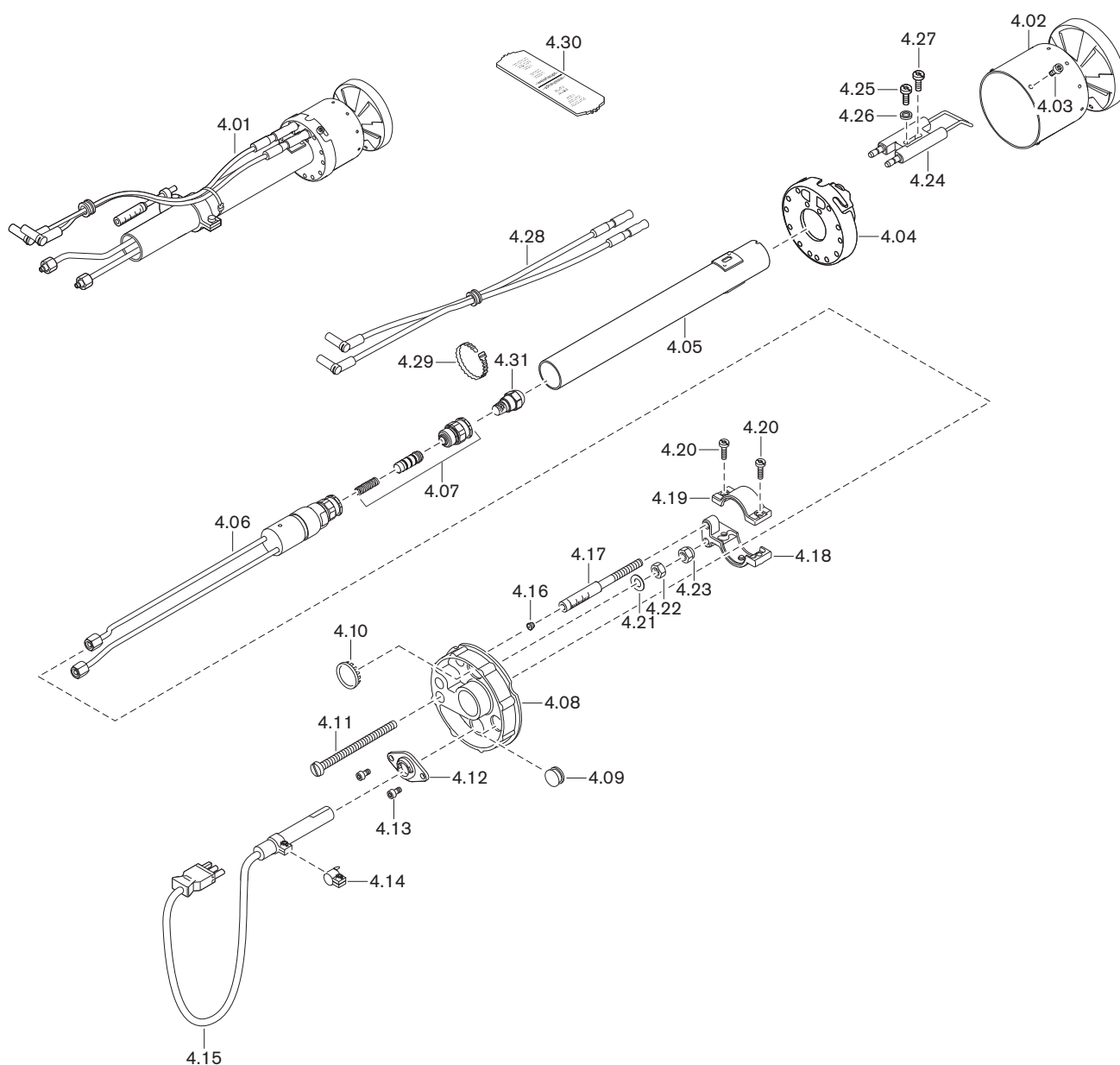
### 13 Náhradní díly



| Poz. | Označení                               | Obj. číslo     |
|------|----------------------------------------|----------------|
| 4.01 | Tryskový nosník komplet                |                |
|      | – Standard                             | 241 110 10 050 |
|      | – 100 mm prodloužení*                  | 240 110 10 080 |
| 4.02 | Virník                                 | 241 110 14 092 |
| 4.03 | Šroub M4 x 6 Torx-Plus 20IP            | 409 226        |
| 4.04 | Držák zapalovacích elektrod            | 241 200 14 562 |
| 4.05 | Vodící potrubí s dorazem               |                |
|      | – Standard                             | 241 110 10 012 |
|      | – 100 mm prodloužení*                  | 240 110 10 022 |
| 4.06 | Trysková hlava s uzávěrem trysky       |                |
|      | – Standard                             | 241 110 10 092 |
|      | – 100 mm prodloužení*                  | 240 110 10 102 |
| 4.07 | Sada uzávěru trysky                    | 240 100 10 052 |
| 4.08 | Viko tryskového nosníku komplet (QRB4) | 241 110 01 342 |
| 4.09 | Průchodka                              | 756 159        |
| 4.10 | Průzor                                 | 241 400 01 377 |
| 4.11 | Přestavovací šroub M6 x 88             | 241 400 10 097 |
| 4.12 | Příruba AGK42 QRB4                     | 600 682        |
| 4.13 | Šroub 4 x 12 Torx-Plus 20IP            | 409 320        |
| 4.14 | Jazyčková západka AKG43 pro QRB1       | 600 681        |
| 4.15 | Čidlo plamene QRB4B                    | 241 050 12 072 |
| 4.16 | Zátka 5.25                             | 241 110 10 087 |
| 4.17 | Svorník se stupnicí M6 x 90            | 241 110 10 097 |
| 4.18 | Spodní díl objímky unášече             | 241 110 10 067 |
| 4.19 | Horní díl objímky unášече              | 241 110 10 077 |
| 4.20 | Šroub M4 x 12 Torx-Plus 20IP           | 409 237        |
| 4.21 | Pérová podložka A6 DIN 137             | 431 615        |
| 4.22 | Šestihranná matice M6 DIN 934 -8       | 411 301        |
| 4.23 | Šestihranná matice M6 DIN 935 -6       | 411 302        |
| 4.24 | Zapalovací elektroda                   | 241 200 14 527 |
| 4.25 | Šroub M4 x 10 Torx-Plus 20IP           | 409 236        |
| 4.26 | Pérová podložka                        | 431 608        |
| 4.27 | Šroub M4 x 12 Torx-Plus 20IP           | 409 237        |
| 4.28 | Zapalovací kabel                       |                |
|      | – 380 mm (Standard)                    | 241 110 11 032 |
|      | – 480 mm (pro 100 mm prodloužení)*     | 240 110 11 042 |
| 4.29 | Otvíratelný pásek 4,7 x 200            | 794 089        |
| 4.30 | Pomůcka pro nastavení                  | 241 050 00 027 |

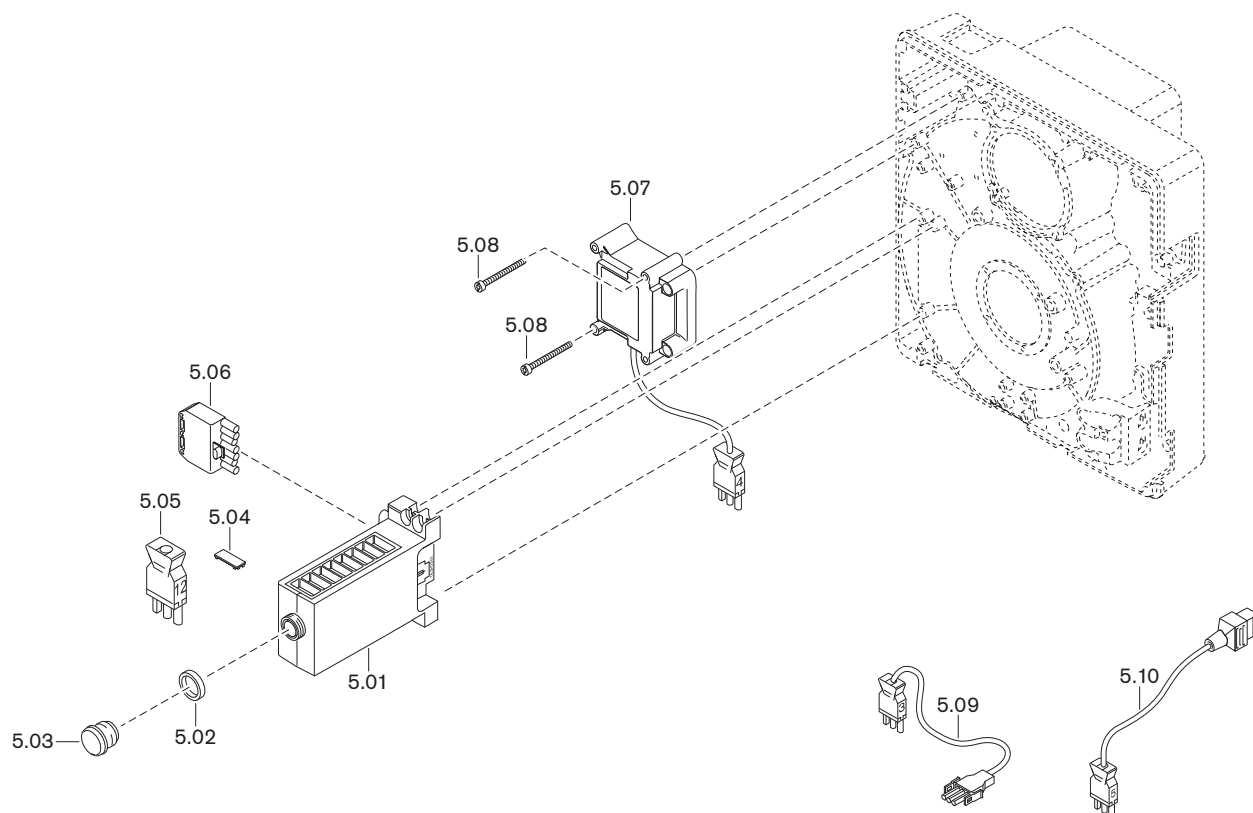
\* Jen ve spojení s prodloužením hlavy hořáku.

### 13 Náhradní díly



| Poz. | Označení                  | Obj. číslo |
|------|---------------------------|------------|
| 4.31 | Olejová tryska            |            |
|      | – 1,10 gph 60°H Steinen   | 612 518    |
|      | – 1,25 gph 60°H Steinen   | 612 519    |
|      | – 1,35 gph 60°H Steinen   | 612 520    |
|      | – 1,50 gph 60°H Steinen   | 612 521    |
|      | – 1,65 gph 60°H Steinen   | 612 522    |
|      | – 1,75 gph 60°H Steinen   | 612 515    |
|      | – 1,10 gph 60°HF Fluidics | 602 729    |
|      | – 1,25 gph 60°HF Fluidics | 602 730    |
|      | – 1,35 gph 60°HF Fluidics | 602 731    |
|      | – 1,50 gph 60°HF Fluidics | 602 732    |
|      | – 1,65 gph 60°HF Fluidics | 602 733    |
|      | – 1,75 gph 60°HF Fluidics | 602 734    |

# 13 Náhradní díly



| Poz. | Označení                                     | Obj. číslo     |
|------|----------------------------------------------|----------------|
| 5.01 | Manažer hořáku W-FM 05, 230 V Série 50/60 Hz | 600 470        |
|      | – Citlivá pojistka T6,3H, IEC 127-2/5        | 483 011 22 457 |
| 5.02 | Kroužek adaptéru 22 x 4 prodloužení          | 600 358        |
| 5.03 | Prodloužení tlačítka odblokování AGK20.19    | 600 357        |
| 5.04 | Krytka k zaklapnutí AGK63                    | 600 312        |
| 5.05 | Konektor čís. 12 obvodu propojení            | 241 050 12 032 |
| 5.06 | Konektorový díl ST18/7                       | 716 549        |
| 5.07 | Zapalovací přístroj typ W-ZG01 V 230V 100VA  | 603 221        |
| 5.08 | Šroub M4 x 42 Kombi-Torx-Plus 20IP           | 409 260        |
| 5.09 | Kabel s konektorem čís. 3 Motor              | 241 050 12 062 |
| 5.10 | Kabel s konektorem čís. 5 Magnetický ventil  | 241 050 12 052 |

## 14 Poznámky

## 14 Poznámky

|                                    |                    |                                   |                    |
|------------------------------------|--------------------|-----------------------------------|--------------------|
| <b>A</b>                           |                    | <b>J</b>                          |                    |
| Ampérmetr.....                     | 26                 | Jednotka.....                     | 59                 |
| <b>B</b>                           |                    | Jednotka tlaku.....               | 59                 |
| Bar .....                          | 59                 | Jednotrubkový provoz .....        | 63                 |
| Bezpečnostní čas.....              | 12, 13             | Jiskření.....                     | 12                 |
| Bezpečnostní pokyny .....          | 6                  | <b>K</b>                          |                    |
| Blikající kód .....                | 55, 57             | Klíč typového značení.....        | 8                  |
| <b>C</b>                           |                    | Kód poruchy .....                 | 54, 55, 57         |
| Cizí světlo .....                  | 26                 | Koeficient přebytku vzduchu ..... | 32                 |
| Čas inicializace.....              | 13                 | Komínová ztráta.....              | 32                 |
| Čerpadlo.....                      | 10, 22, 27, 47, 63 | Kontrola spalování .....          | 32                 |
| Čidlo plamene .....                | 11                 | Kontrolka v tlačítku.....         | 25, 52, 54         |
| <b>D</b>                           |                    | Kotel s obrátovou komorou .....   | 58                 |
| Dálkové odblokování .....          | 24                 | kPa .....                         | 59                 |
| Doba dodatečného provětrání.....   | 13                 | Kruhová mezera .....              | 18, 20             |
| Doba jiskření po zapálení.....     | 13                 | <b>L</b>                          |                    |
| Doba klidového stavu .....         | 33                 | Likvidace odpadů .....            | 7                  |
| Doba provětrání.....               | 13                 | <b>M</b>                          |                    |
| Dodatečné provětrání .....         | 12                 | Magnetický ventil.....            | 10                 |
| Doporučení trysky.....             | 19                 | Manažer hořáku.....               | 11, 25             |
| Doprava.....                       | 14                 | Manometr.....                     | 27                 |
| Dunivý zvuk.....                   | 58                 | Mbar.....                         | 59                 |
| Dvoutrubkový provoz .....          | 63                 | Měření spalin.....                | 32                 |
| <b>E</b>                           |                    | Měřicí přístroj .....             | 26                 |
| Elektrické připojení .....         | 34                 | Míchací tlak .....                | 26, 29             |
| Elektrické údaje .....             | 14                 | Míchací zařízení .....            | 9, 28, 41, 43      |
| Elektrody.....                     | 40                 | Montáž.....                       | 18                 |
| Emise .....                        | 15                 | Motor .....                       | 11, 49             |
| Emisní hodnota hluku.....          | 15                 | Motor hořáku .....                | 11, 49             |
| Emisní třída.....                  | 15                 | Motor ventilátoru .....           | 9, 48              |
| Externí sání vzduchu.....          | 6, 16              | MPa .....                         | 59                 |
| <b>F</b>                           |                    | <b>N</b>                          |                    |
| Filtr .....                        | 50, 62             | Nadmořská výška provozu.....      | 16                 |
| Filtr čerpadla.....                | 50                 | Náhradní díly .....               | 65                 |
| Filtr olejového čerpadla .....     | 50                 | Nános koksu .....                 | 58                 |
| Funkční schéma.....                | 10                 | Napětí el. sítě.....              | 14                 |
| <b>H</b>                           |                    | Nástavec hlavy hořáku.....        | 58                 |
| Hladina akustického tlaku .....    | 15                 | Nastavení vírníku .....           | 28                 |
| Hladina akustického výkonu .....   | 15                 | Nastavení vzduchové klapky.....   | 28                 |
| Hlava hořáku .....                 | 16                 | Nastavovací míra.....             | 43                 |
| Hlídací proud .....                | 26                 | Nastavovací šroub .....           | 43                 |
| Hluk .....                         | 15, 58             | Normy .....                       | 14                 |
| Hmotnost .....                     | 17                 | <b>O</b>                          |                    |
| Hodnoty přenastavení.....          | 28                 | Obsah CO .....                    | 32                 |
| Hodnoty základního nastavení ..... | 28                 | Odblokování.....                  | 54                 |
| hPa.....                           | 59                 | Odstavení z provozu .....         | 33                 |
| <b>I</b>                           |                    | Odstranění problému.....          | 58                 |
| Interval údržby .....              | 34                 | Odstup trysky .....               | 42                 |
|                                    |                    | Okolní podmínky .....             | 14                 |
|                                    |                    | Olejová tryska.....               | 19, 38             |
|                                    |                    | Olejové čerpadlo .....            | 10, 22, 27, 47, 63 |
|                                    |                    | Olejové dopravní čerpadlo .....   | 62                 |

## 15 Seznam hesel

|                       |        |
|-----------------------|--------|
| Olejové hadice .....  | 22     |
| Olejový filtr .....   | 50, 62 |
| Olejový tlakoměr..... | 27     |

### P

|                                   |                |
|-----------------------------------|----------------|
| Pa .....                          | 59             |
| Palivo .....                      | 14             |
| Pascal.....                       | 59             |
| Plamen v obrátové komoře .....    | 58             |
| Plamencová hlava .....            | 18             |
| Plán údržby.....                  | 36             |
| Plánovaná životnost.....          | 6, 34          |
| Počítadlo hodin .....             | 61             |
| Počítadlo provozních hodin .....  | 61             |
| Pojistka .....                    | 14, 51         |
| Pojistka přístroje .....          | 51             |
| Pojistný ventil sání oleje .....  | 63             |
| Pomůcka nastavení .....           | 42             |
| Porucha .....                     | 52, 53, 55, 57 |
| Pozice údržby.....                | 37             |
| Pracovní pole .....               | 16             |
| Problémy provozu .....            | 58             |
| Problémy stabilizace .....        | 58             |
| Prodloužení hlavy hořáku .....    | 18             |
| Provětrání.....                   | 12             |
| Provoz cirkulačního potrubí ..... | 63             |
| Provozní prostor .....            | 6, 18          |
| Průběh programu.....              | 12             |
| Průběhový diagram.....            | 12             |
| Přebytek vzduchu .....            | 32             |
| Předřazený filtr.....             | 62             |
| Přerušení provozu .....           | 33             |
| Příkon.....                       | 14             |
| Přístroj měření el. proudu.....   | 26             |
| Přístroj měření tlaku .....       | 26, 27         |
| Přívod .....                      | 22             |
| Přívodní el. napětí .....         | 14             |
| Přívodní teplota .....            | 22             |
| Přívodní tlak .....               | 22, 62         |
| Pulzování.....                    | 58             |

### R

|                         |        |
|-------------------------|--------|
| Registrační údaje ..... | 14     |
| Regulátor vzduchu.....  | 45     |
| Rozměry .....           | 17     |
| Rozprašovací tlak ..... | 19, 30 |
| Ručení.....             | 5      |

### S

|                                |        |
|--------------------------------|--------|
| Sací odpor .....               | 22, 62 |
| Sériové číslo .....            | 8      |
| Servisní pozice .....          | 37     |
| Servisní smlouva .....         | 34     |
| Schéma rozmístění otvorů ..... | 18     |
| Schéma zapojení .....          | 60     |
| Signál plamene .....           | 11, 26 |
| Signalizace.....               | 25     |
| Signalizační kontrolka .....   | 25     |

|                            |            |
|----------------------------|------------|
| Svorník se stupnicí.....   | 29, 43     |
| Šroub regulace tlaku.....  | 30         |
| Štěrbina recirkulace ..... | 18, 44, 58 |

### T

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| Tabulka přepočtu .....           | 59         |
| Tabulka výběru trysek.....       | 19         |
| Těleso sání.....                 | 45         |
| Tepelný zdroj .....              | 18         |
| Teplota.....                     | 14         |
| Teplota na přívodu .....         | 22         |
| Teplota oleje.....               | 62         |
| Teplota spalín.....              | 32         |
| Tlačítko deblokace poruchy ..... | 25         |
| Tlačítko odblokování.....        | 25         |
| Tlak čerpadla.....               | 19, 27, 30 |
| Tlak na přívodu .....            | 22, 27, 68 |
| Tlak spalovací komory.....       | 16         |
| Tlak ventilátoru .....           | 26, 29     |
| Topný olej.....                  | 14         |
| Tryska .....                     | 19, 38     |
| Trysková hlava .....             | 10         |
| Tryskový nosník.....             | 43         |
| Typový štítek .....              | 8          |

### U

|                          |        |
|--------------------------|--------|
| Údržba.....              | 34     |
| Úhlová převodovka.....   | 46     |
| Uložiště poruch .....    | 54     |
| Umístění konektorů.....  | 60     |
| Uskladnění.....          | 14     |
| Uvedení do provozu ..... | 26     |
| Uvolnění paliva.....     | 12     |
| Uzávěr trysky .....      | 10, 39 |

### V

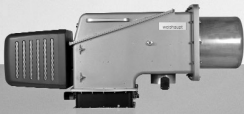
|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| Vakuometr.....             | 27            |
| Vakuum.....                | 62            |
| Ventilátorové kolo.....    | 10, 44        |
| Vírník .....               | 9, 28, 29     |
| Vlhkost vzduchu .....      | 14            |
| Volba trysky .....         | 19            |
| Výkon .....                | 16            |
| Výkon hořáku .....         | 16, 28        |
| Výrobní číslo .....        | 8             |
| Vyzdívká .....             | 18            |
| Vzduch pro spalování ..... | 6             |
| Vzduchová klapka.....      | 9, 28, 45, 46 |

### Z

|                            |                |
|----------------------------|----------------|
| Základní nastavení .....   | 43             |
| Zapalovací elektrody ..... | 40             |
| Zapalovací přístroj .....  | 11             |
| Záruka.....                | 5              |
| Zásobení olejem .....      | 22, 662, 63    |
| Závada.....                | 53, 55, 57, 58 |
| Zpátečka.....              | 22             |
| Životnost .....            | 6, 34          |



## Kompletní program: spolehlivá technika a rychlý, profesionální servis

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p><b>Hořáky W</b> <b>do 570 kW</b></p> <p>Milionkrát osvědčené kompaktní hořáky jsou úsporné a spolehlivé. Jako olejové, plynové nebo kombinované hořáky vytápějí rodinné domy i průmyslové podniky. Hořáky purflam® se speciálním směšovacím zařízením spalují olej téměř bez kouře a se sníženými emisemi NO<sub>x</sub>.</p>                   | <p><b>Plynové kondenzační systémy k zavěšení na stěnu</b> <b>do 240 kW</b></p> <p>Závěsné kondenzační systémy WTC-GW byly vyvinuty pro uspokojení nejvyšších nároků na komfort a hospodárnost. Díky svému modulovému provozu jsou velice tiché a úsporné.</p>                                                                                                          |    |
|    | <p><b>Hořáky WM monarch® a průmyslové hořáky</b> <b>do 11 700 kW</b></p> <p>Legendární průmyslové hořáky se vyznačují dlouhou životností a univerzálním použitím. Olejové, plynové a kombinované hořáky v různém provedení uspokojí rozmanité tepelné požadavky z mnoha různých oblastí a oborů.</p>                                               | <p><b>Samostatně stojící kondenzační kotle na olej a plyn</b> <b>do 1 200 kW</b></p> <p>Samostatně stojící kondenzační kotle WTC-GB (do 300 kW) a WTC-OB (do 45 kW) jsou velice účinné, generují minimum škodlivých látek a mají univerzální použití. S možností zapojení až 4 plynových kondenzačních kotlů do kaskády dokážou pokrýt i velkou výkonovou potřebu.</p> |   |
|  | <p><b>Hořáky WKmono 80</b> <b>do 17 000 kW</b></p> <p>Hořáky konstrukční řady WKmono 80 jsou nejsilnější monoblokové hořáky od firmy Weishaupt. Jsou dodávány jako olejové, plynové a kombinované a jsou navrženy především pro použití v průmyslu.</p>                                                                                            | <p><b>Solární systémy</b></p> <p>Pěkně tvarované ploché kolektory jsou ideálním doplňkem topných systémů Weishaupt. Jsou určeny pro solární ohřev teplé vody a pro kombinovanou podporu vytápění. Lze je montovat na střechu, do střechy i na ploché střechy, takže sluneční energii lze prakticky využívat na každé střeše.</p>                                       |  |
|  | <p><b>Hořáky WK</b> <b>do 32 000 kW</b></p> <p>Průmyslové hořáky s modulárním systémem jsou robustní, dávají vysoký výkon a lze je přizpůsobit daným podmínkám. Také v náročných průmyslových podmínkách odvádějí tyto olejové, plynové a kombinované hořáky spolehlivě svoji práci.</p>                                                           | <p><b>Zásobníky teplé vody / energie</b></p> <p>Různorodý program zásobníků teplé vody a zásobníků energie pro různé zdroje tepla zahrnuje objem zásobníků od 70 do 3 000 litrů. Aby se minimalizovaly tepelné ztráty zásobníků teplé vody, jsou k dispozici zásobníky teplé vody od 140 do 500 litrů s vysoce účinnou izolací s vakuovými izolačními panely.</p>      |  |
|  | <p><b>MaR technika / Automatizace budov od firmy Neuberger</b></p> <p>Od rozvaděče až po kompletní řešení automatice budov – u společnosti Weishaupt najdete kompletní spektrum moderní měřicí a regulační techniky. Moderní, hospodárné a flexibilní.</p>                                                                                         | <p><b>Tepelná čerpadla</b> <b>do 180 kW</b></p> <p>Program tepelných čerpadel nabízí řešení pro využití tepla ze vzduchu, půdy nebo podzemních vod. Některé systémy jsou vhodné i pro chlazení budov. Zapojením do kaskády lze zvýšit výkonost téměř neomezeně.</p>                                                                                                    |  |
|  | <p><b>Servis</b></p> <p>Zákazníci společnosti Weishaupt se mohou spolehnout, že naše speciální znalosti i vybavení budou mít vždy k dispozici. Naši servisní technici mají univerzální technické vzdělání a každý výrobek znají do nejmenších podrobností, od hořáku až po tepelné čerpadlo, od kondenzačního zařízení až po solární kolektor.</p> | <p><b>Hlubkové zemní vrty</b></p> <p>Prostřednictvím naší dceřiné společnosti BauGrund Süd nabízí Weishaupt také vrtání zemních sond a studní. Na základě zkušeností s více jak 12 000 zařízeními a více jak 2 miliony vyvrtaných metrů nabízí společnost BauGrund Süd komplexní program služeb.</p>                                                                   |  |