

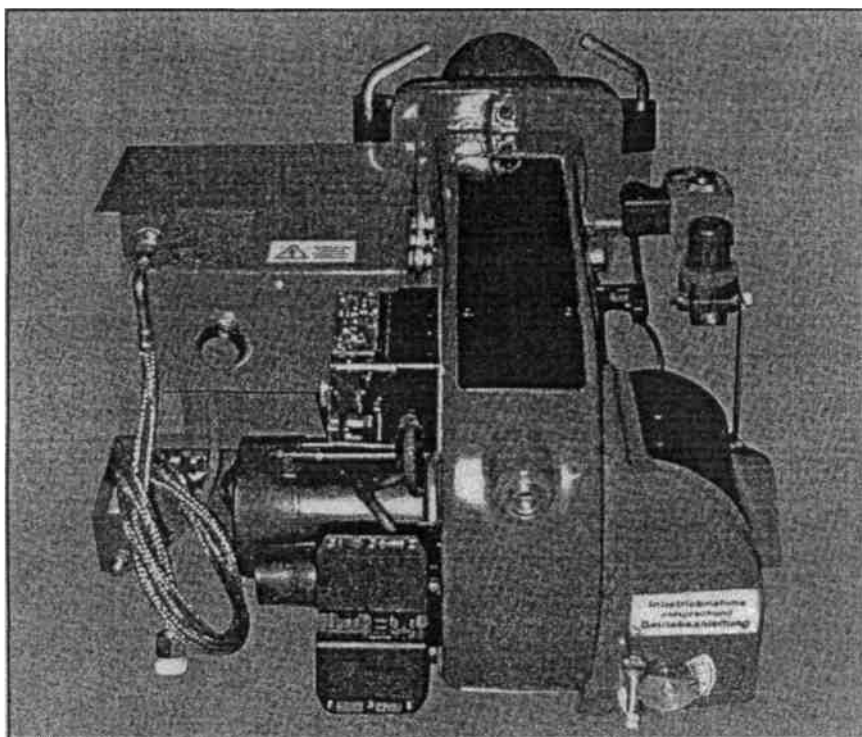
KG/UB 20, KG/UB 55, KG/UB 70, KG/UB 100
KG/UB 150, KG/UB 200

Kroll[®]

880309

Automatický univerzální olejový hořák

Návod k obsluze



Výrobce:

Kroll GmbH, Kirchberg am Murr



Zástupce pro ČR:

RNDr. Miroslav Beneš – Presto
Na Bečvářce 19/738
160 00, Praha 6
Tel: +420 603 419 318
Fax: +420 242 412 379
Email: info@krollczech.cz

Základní nastavení

Syntetický olej

- pro zajištění bezpečného startu přidat min. 10 % topného oleje

Rostlinný olej

- vzhledem k vysoké teplotě vzplanutí nastavit regulátor teploty oleje na „max.“

Topný olej ExLTO, nafta

- regulátor teploty oleje nastavit na „min.“

Popis funkcí

Palivo se pomocí čerpacího agregátu (viz příslušenství) čerpá **z provozní nádrže do nádrže hořáku.**

Hladinu v nádrži hořáku reguluje **plovákové spínání.**

Další **mikrospínač** slouží jako omezovač, který při přeplnění nádrže sepne na poruchu.

Při přeplnění nádrže vypne i **spínač** hořáku.

Teplotu oleje v nádrži hořáku reguluje **termostat**, který při dosažení nastavené hodnoty spustí hořák.

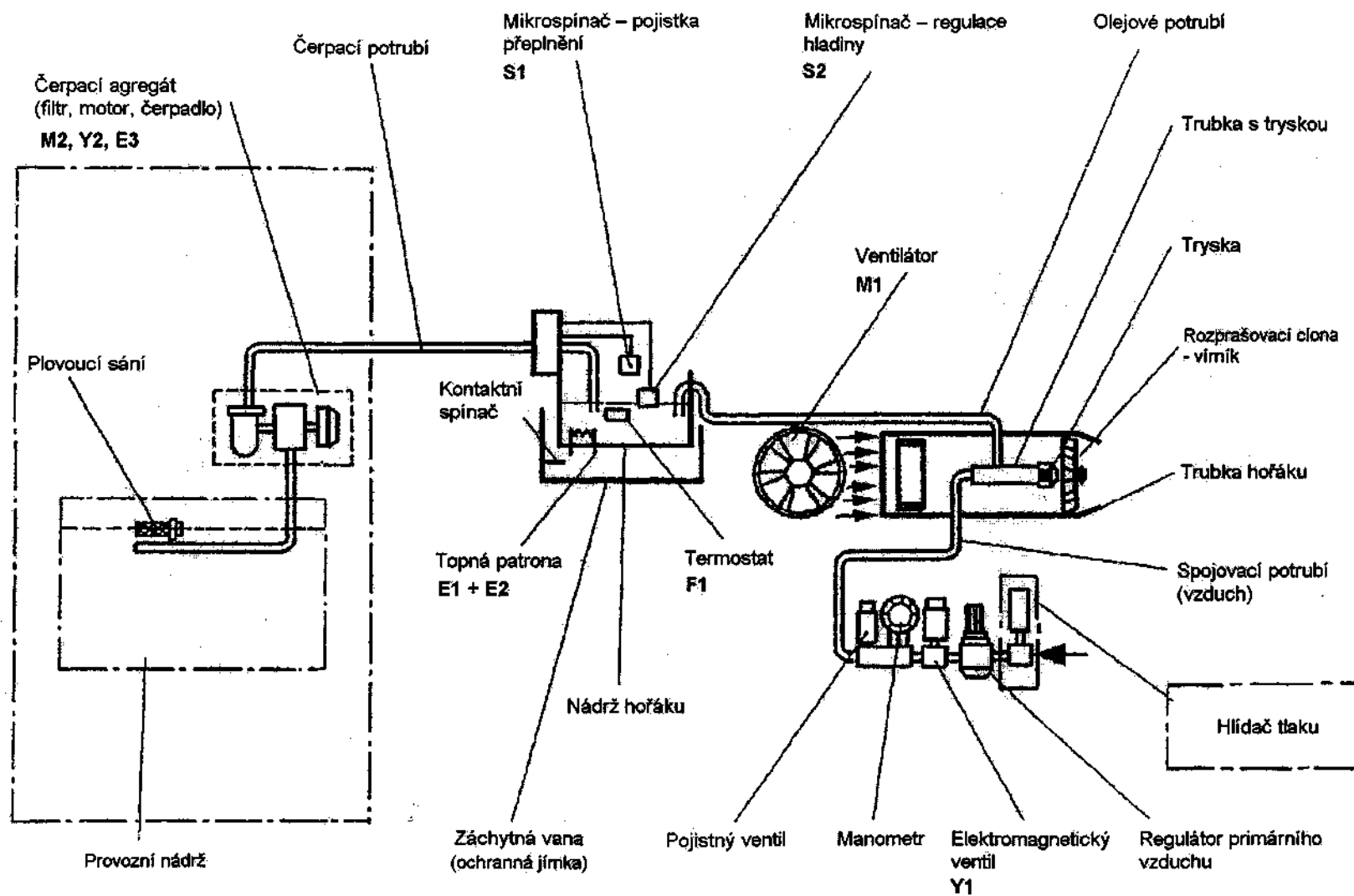
Další průběh a kontrolu provádí řídicí jednotka.

Palivo je nasáváno a rozprašováno speciální tryskou v podobě mikrojenných kapiček pomocí **stlačeného vzduchu**. Stlačený vzduch slouží též jako primární vzduch pro spalování.

Ventilátor hořáku dodává sekundární vzduch, který se u **vírníku - rozprašovací clony** smísí s rozstříkovaným olejem. Tím je zajištěno dokonalé spalování i bezpečnost provozu.

Příslušenství - tlakový spínač

Minimální vstupní tlak 1,5 **bar** může být kontrolován **hlídačem tlaku.**



Hořák s přírubou

Hořák s přírubou a těsněním se upevní na konzoly kotle.



Přípojka oleje

Olejové potrubí a plovoucí odsávání čerpacího agregátu nainstalujte na provozní nádrž. Při instalaci venku nebo na obvodové stěně budovy přidejte doplňkové ohřívání trubek, protože jinak může dojít k zhoustnutí oleje nebo zamrznutí vody ve starém oleji.

Elektropřípojka

Zásuvku hořáku spojte se zástrčkou topného přístroje (pokud nemáte zástrčku k dispozici - viz příslušenství Kroll).

Síťovou zástrčku filtru připojte na externí zásuvku.

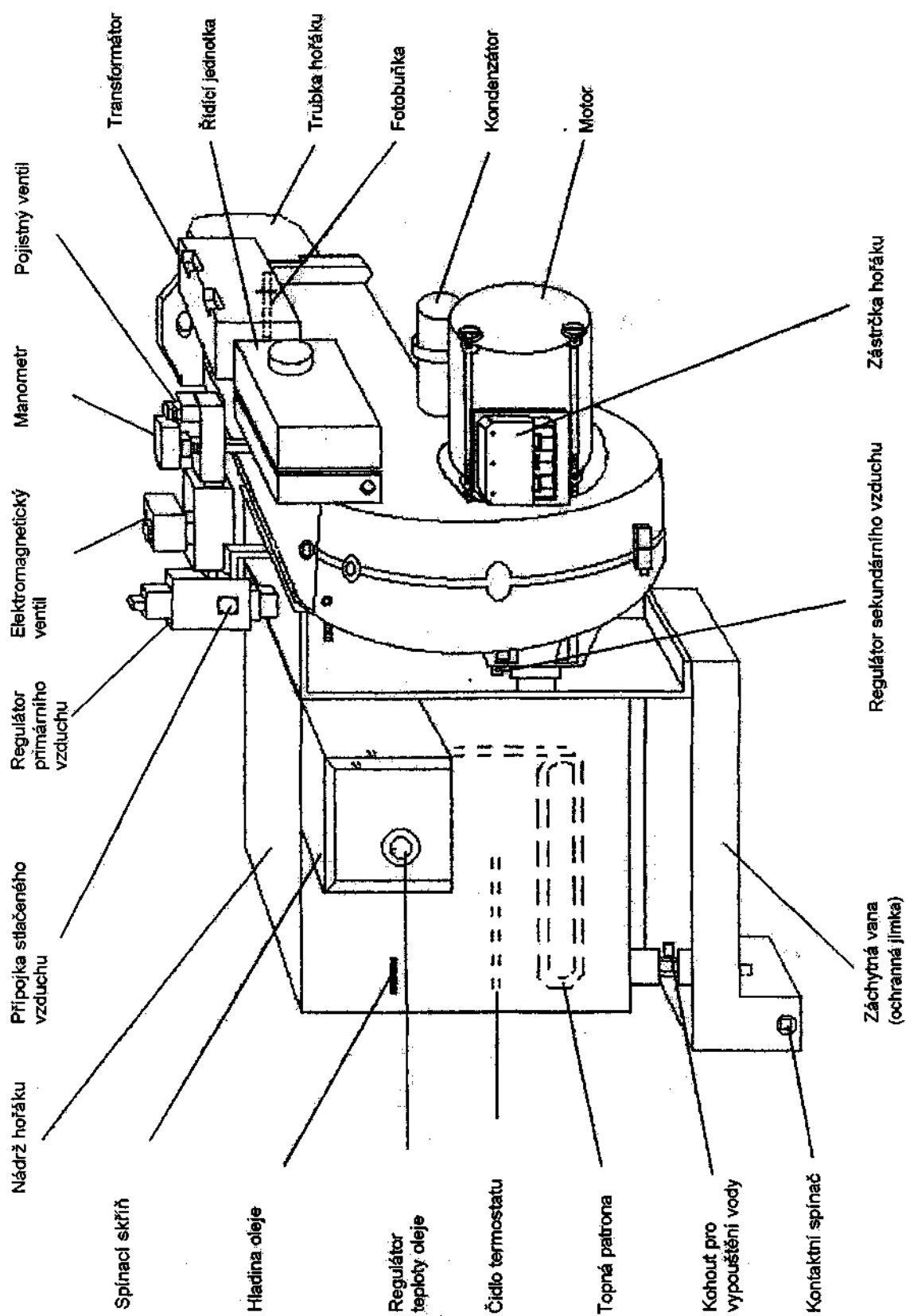
Přípojka stlačeného vzduchu

Stlačený vzduch připojte pomocí nástrčné spojky.

Aby se zabránilo problémům, doporučujeme nainstalovat odlučovač kondenzátu na potrubí mezi kompresor a hořák.

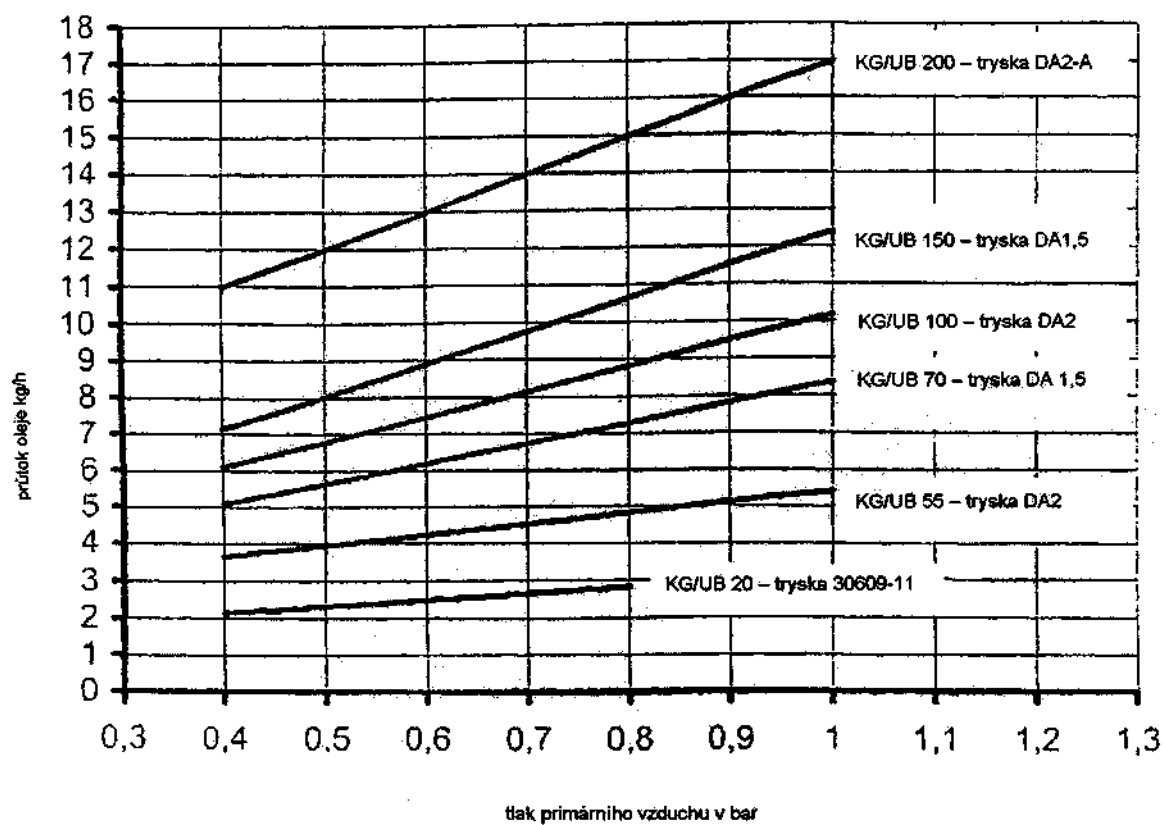
Speciální příslušenství

1. **Provozní nádrž topení** pro modely S Kroll našroubujte na boční stranu podstavce vpravo.
2. **Předeřívání oleje** pro nádrž topení našroubujte na místo plastové zátky (v blízkosti dna) a síťovou zástrčku připojte do externí zásuvky.
3. **Kontrolní měřidlo stavu vody.** Používáte-li zásobní nádrž, je nutné v ní kontrolovat stav vody. Kontrolu lze provádět měřicí tyčkou, která se potře speciální pastou a ponoří se ke dnu nádrže. Podle zbarvení pasty pak lze snadno zjistit stav vody (pastu lze zakoupit ve specializovaných prodejnách).
4. **Čerpací agregát** se uloží na provozní nádrž a připojí se na čerpací potrubí. Oranžová kontrolka bliká při topném provozu při teplotě +3 °C až +8 °C.
5. **Plovoucí sání** se připojuje na konec olejového potrubí a osazuje se v zásobní nádrži, event. v nádrži topení.





Graf tlak - výkon pro hořáky KG/UB



Nastavení u výrobce

Typ hořáku	Tryska	Primární vzduch (bar)	Sekundární vzduch (bar)
KG/UB 20	30609 - 11	0,7	5
KG/UB 55	DA-2	0,7	5
KG/UB 70	DA - 1,5	0,7	5,2
KG/UB 100	DA-2	0,7	5,5
KG/UB 150	DA-1,5	0,7	1
KG/UB 200	DA - 2/A	0,7	1,6



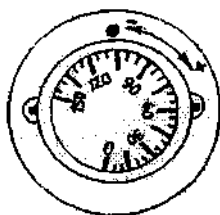
Uvedení do provozu

1. Při prvním uvedení do provozu naplňte nádrž hořáku ručně až ke značce.



Při příliš vysokém stavu oleje plovákový spínač hořák vypne. Při příliš nízkém stavu oleje se na topné patroně začne tvořit vrstva karbonu, event. dojde k jejímu poškození.

Volič na topné patroně nastavte na „vytápění“.



2. Vyčkejte, až se hořák spustí. K tomu dochází automaticky, jakmile se olej zahřeje na provozní teplotu.
3. Je nutné zkontrolovat a event. provést následující nastavení:

Typ hořáku	KG/UB 20	KG/UB 55	KG/UB 70	KG/UB 100	KG/UB 150	KG/UB 200
Pro typ WLE Kroll	40 S 25S/H	55S/H	70S/H 95 S	110S 140 S	170 S	195 S 225 S
Průtok oleje v kg/h	2,1-2,8	3,6 - 5,4	5,1-8,3	6,1-10,1	7,1 -12,4	10,9-16,9
Primární vzduch	bar					
Univerzální olej Topný olej Rostlinný olej	0,4-0,8	0,4-1,0	0,4-1,0	0,4-1,0	0,4-1,0	0,4-1,0
	0,2-0,8	0,4-1,0	0,4-1,0	0,4-1,0	0,4-1,0	0,4-1,0
	0,4 - 0,8	0,4-1,0	0,4-1,0	0,4-1,0	0,4-1,0	0,4-1,0
Sekundární vzduch	Nastavit dle stupnice					

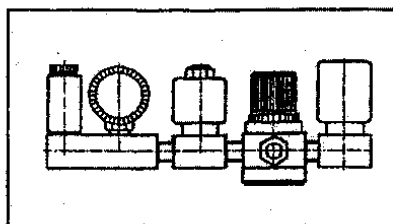


Seřízení hořáku

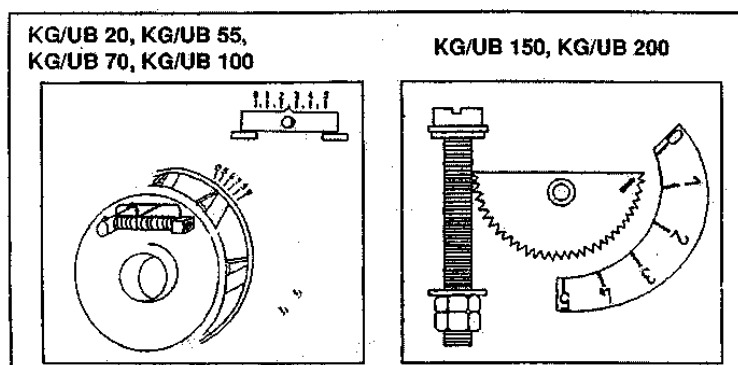
Úprava průtoku oleje se provádí pomocí regulátoru primárního vzduchu.

Úprava sazového čísla a CO_2 se provádí pomocí regulátoru sekundárního vzduchu.

Regulátor primárního vzduchu



Regulátor sekundárního vzduchu



Ideální hodnoty:

sazové číslo podle Bacharacha „1“ (max. „2“)

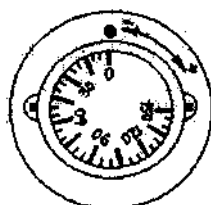
$\text{CO}_2 = 10$ až $11,5\%$

Teplota kouřových plynů podle provozních pokynů At cca 260°C

Vypnutí hořáku a kotle

Volič na topné patrone nastavte na „0“. Hořák a kotel po vychlazení automaticky vypne.

POZOR - nikdy nevypínat hlavním vypínačem - viz. Pokyny pro provoz kotle.





Údržba

Po více než 3 dnech odstávky z provozu:

Vypouštěcím kohoutem v nádrži hořáku vypustěte usazenou vodu a kal.

Každý měsíc:

Vyčistěte filtr v zásobní nádrži, event. nádrži topení a síto plovoucího sání.

Zásobní nádrž, event. nádrž topení vyčistěte od kalu a usazené vody.

Množství vody v nádrži lze stanovit tyčkou potřenou speciální pastou.

Vyčistěte fotobuňku.

Vyčistěte zapalovací elektrodu a vímík-clonu, trysky profoukněte stlačeným vzduchem, zkontrolujte vzdálenost zapalovacích elektrod (viz výkres).

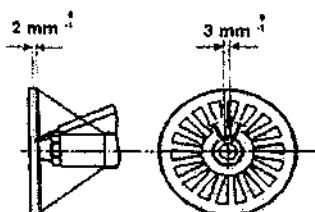
Každý rok před sezónou a po sezóně

Proveďte údržbu určenou pro každý měsíc.

Vyčistěte topnou patronu v nádrži hořáku.

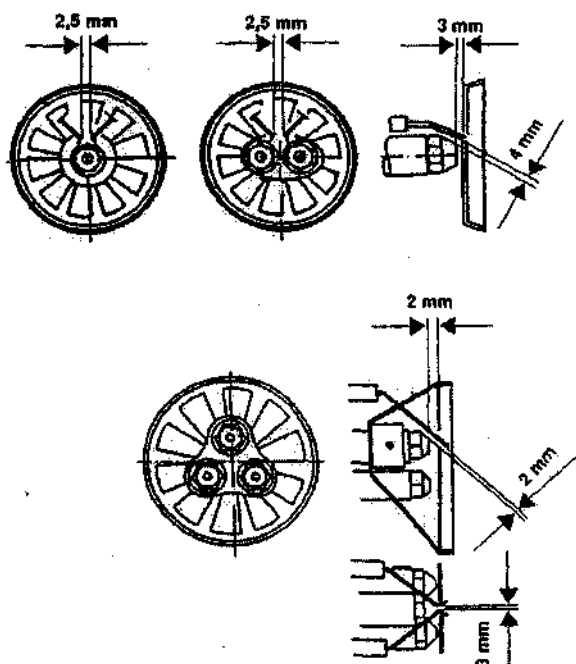
Nádrž hořáku, zásobní nádrž, event. nádrž topení pečlivě vyčistěte.

KG/UB 20



KG/UB 55, KG/UB 70, KG/UB 100

3/4"



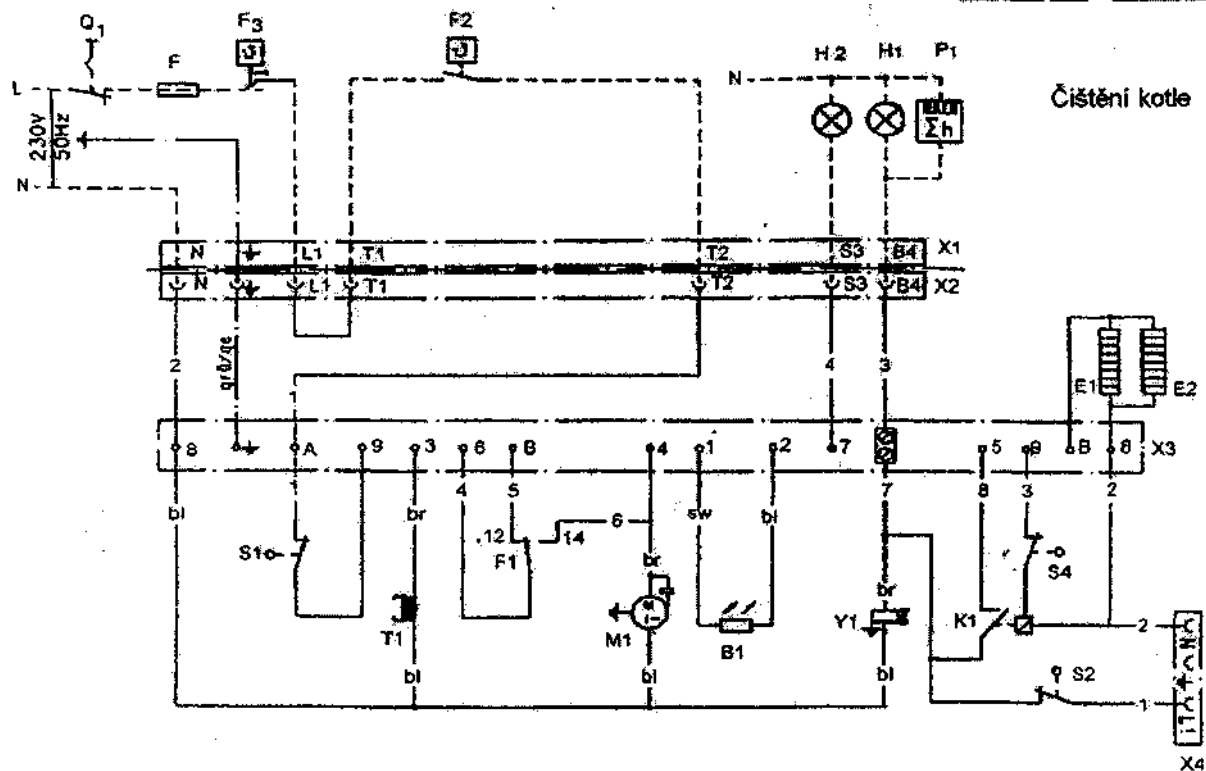


Závada	Možná příčina	Náprava
Hořák nezapaluje nebo plamen se třepotá a zhasíná	<p>Topný olej není vzhledem k přítomnosti kalu a/nebo vody hořlavý</p> <p>a) Prázdná nádrž oleje</p> <p>c) Hladina oleje v nádrži hořáku je příliš vysoká</p> <p>d) Hladina oleje v nádrži hořáku je příliš nízká</p> <p>e) Znečištěný filtr, filtr palivového čerpadla, netěsné olejové nebo vzduchové potrubí</p> <p>f) Vadný elektromagnetický ventil - palivové</p> <p>g) čerpadlo</p> <p>Znečištěná nebo vadná tryska</p> <p>h) Zablokované palivové čerpadlo</p> <p>i) Bez el. napětí</p> <p>j) Vadný motor</p> <p>k) Vadný termostat</p> <p>l) Znečištěná nebo nesprávně nasazená fotobuňka</p> <p>m) Vadná řídicí jednotka</p> <p>n) Žádné zapalování</p> <p>o) Není stlačený vzduch</p> <p>p) Příliš nízká hodnota stlačeného vzduchu</p> <p>q) Vadný elektromagnetický ventil</p> <p>r) Vadný kompresor event. vzduchové potrubí</p> <p>s) Houstnutí oleje vlivem mrazu</p> <p>t) Vzdálenost mezi zásobní nádrží a hořákem je příliš velká</p> <p>u) Hořák je příliš velký nebo je výkon nastavený příliš vysoko</p>	<p>Otevřete výpustný kohout na nádrži hořáku, vypustěte vodu a kal, event. použijte lepší topný olej. Doplňte olej</p> <p>a)</p> <p>c) Vypouštěcím kohoutem snižte hladinu oleje a pokud je potřeba, upravte regulaci hladiny plovákovým spínačem</p> <p>d) Upravte hladinu (viz nastavení), doplňte olej</p> <p>e) Vyčistěte, event. opravte filtr, filtr palivového čerpadla a potrubí</p> <p>f) Zkontrolujte, event. vyměňte elektromagnetický ventil - palivové</p> <p>g) čerpadlo</p> <p>Vyčistěte nebo vyměňte trysku</p> <p>h) Demontujte čerpadlo a vyčistěte ozubené kolo</p> <p>i) Zapněte spínač topného zařízení. Připojte zásuvnou spojku na hořák k topnému zařízení.</p> <p>j) Vyměňte motor</p> <p>k) Vyměňte termostat</p> <p>l) Vyčistěte, vyměňte nebo správně nasadte fotobuňku</p> <p>m) Vyměňte řídicí jednotku</p> <p>n) Seřídte zapalovací elektrodu, event. ji vyměňte, zkontrolujte transformátor a kabel zapalování</p> <p>o) Připojte stlačený vzduch, event. otevřete přívod a nastavte tlak</p> <p>Zkontrolujte dodávku stlačeného vzduchu (nesmí poklesnout pod 2 bar)</p> <p>p) Zkontrolujte, event. vyměňte elektromagnetický ventil</p> <p>q)</p> <p>r) Zkontrolujte, event. opravte kompresor a vzduchové potrubí</p> <p>s) Izolujte nádrž a olejové potrubí</p> <p>t) Namontujte další palivové čerpadlo</p> <p>u) Odblokuje bezpečnostní omezovač teploty a snižte výkon hořáku</p>



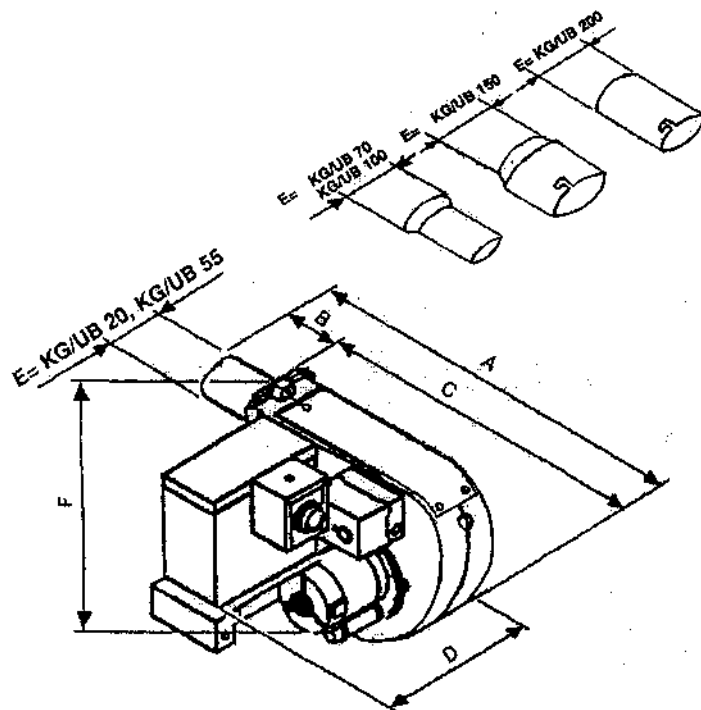
Závada	Možná příčina	Náprava
Hořák se spouští velmi pozdě	a) Topná patrona a termočidlo v nádrži hořáku jsou zanesené nebo vadné	a) Vyčistěte nebo vyměňte topnou patronu a termočidlo v nádrži hořáku
Do nádrže se nečerpá olej	a) Znečištěné palivové čerpadlo b) Síto plovoucího odsávání zanesené kalem	a) Vyčistěte síto palivového čerpadla b) Vyčistěte síto
Tryska a clony silně zanesené olejem nebo zakarbonované	a) Nesprávné nastavení clony - vírníku b) Příliš velké nebo příliš malé množství spalovacího vzduchu c) Topný prostor není dostatečně větrán	a) Upravte nastavované rozměry clony - vírníku b) Seřídte množství primárního vzduchu c) Zajistěte dostatečně velké větrací otvory pro přívod vzduchu

Po každé úpravě množství oleje, primárního a sekundárního vzduchu je nutné provést měření spalín a jejich seřízení na optimální hodnoty - viz „Seřízení hořáku“.

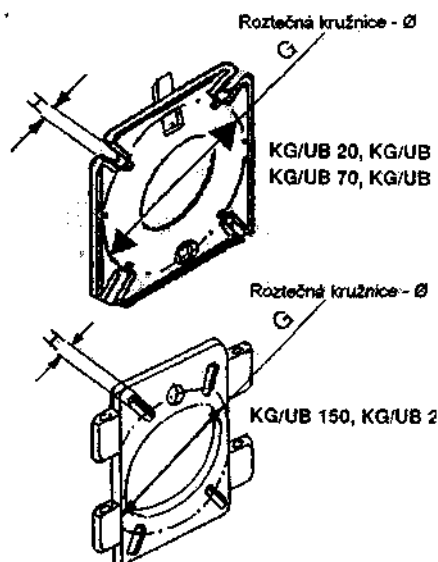


B1	Fotobuňka
E1	Topná spirála 1100 W
E2	Topná patrona 75 W
F	Externí pojistka (doporučeno, max. 10 A)
F1	Termostat pro regulaci teploty oleje
F2	Externí regulační termostat
F3	Bezpečnostní omezovač teploty, externí
H1	Externí kontrolka - provoz
H2	Externí kontrolka - hlášení poruchy
K1	Relé
M1	Motor hořáku
P1	Externí počítadlo provozních hodin
S1	Mikrospínač - pojistka nádrže proti přeplnění
S2	Mikrospínač - regulace hladiny
S4	Pojistka proti přeplnění - záchytná vana
T1	Zapalovací transformátor
Q1	Externí hlavní spínač topení
X1	Zástrčka hořáku
X2	Zdířka hořáku
X3	Svorkovnice - řídicí jednotka
X4	Zásuvka čerpacího agregátu
Y1	Elektromagnetický ventil
PE	Ochranný vodič

bl	modrá
br	hnědá
ge	žlutá
gr	šedá
gru	zelená
sw	černá
rt	červená
ws	bílá



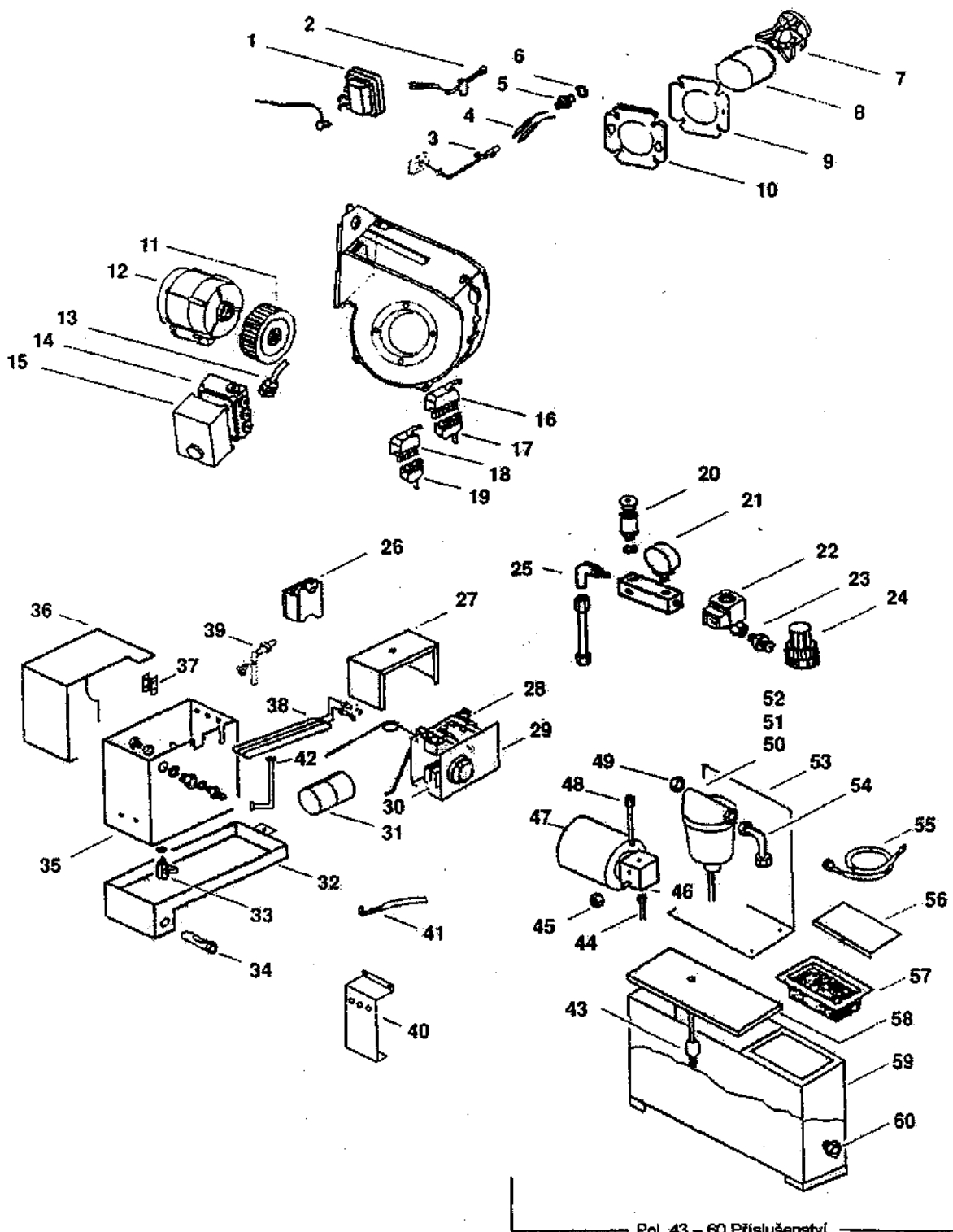
Přinuba hořáku



Typ hořáku	A	B	C	D	E	F	G (roztečná kružnice)	H
KG/UB 20-55	420	116	290	460	0 78	300	90-112	M8
KG/UN 70-100	427	123	290	460	0 98	300	90-112	M8
KG/UB 150	595	147	440	435	0 105	207	114-170	M8
KG/UB 200	595	147	440	435	0 110	207	114-170	M8

Technické údaje		KG/UB 20	KG/UB 55	KG/UB 70	KG/UB 100	KG/UB 150	KG/UB 200
Topný výkon	kW	25-33	43-64	60-99	71 - 120	84-150 <•	130-201
Spotřeba oleje	kg/h	2,1-2,83	3,65-5,41	5,08-8,37	6,03-10,18	7,14-12,4	10,98-16,97
Výkon motoru	V W A	230-/50HZ 90 0,7	230-/50HZ 180 1,3	230-/50HZ 180 1,3	230-/50HZ 180 1,3	230-/50HZ 250 1,7	230-/50HZ 250 1,7
Topná patrona	W	1100					
Topný výkon							
Připojovací napětí	V W A	230- 1210 6,0	230- 1210 6,0	230- 1210 6,0	230- 1210 6,0	230- 1350 6,4	230- 1350 6,4
Otáčky	1/min	2800					
Hmotnost	kg	15	15	15	15	26	26

Náhradní díly KG/VB20, KG/UB55, KG/VB70, KG/UB100

Kroll®

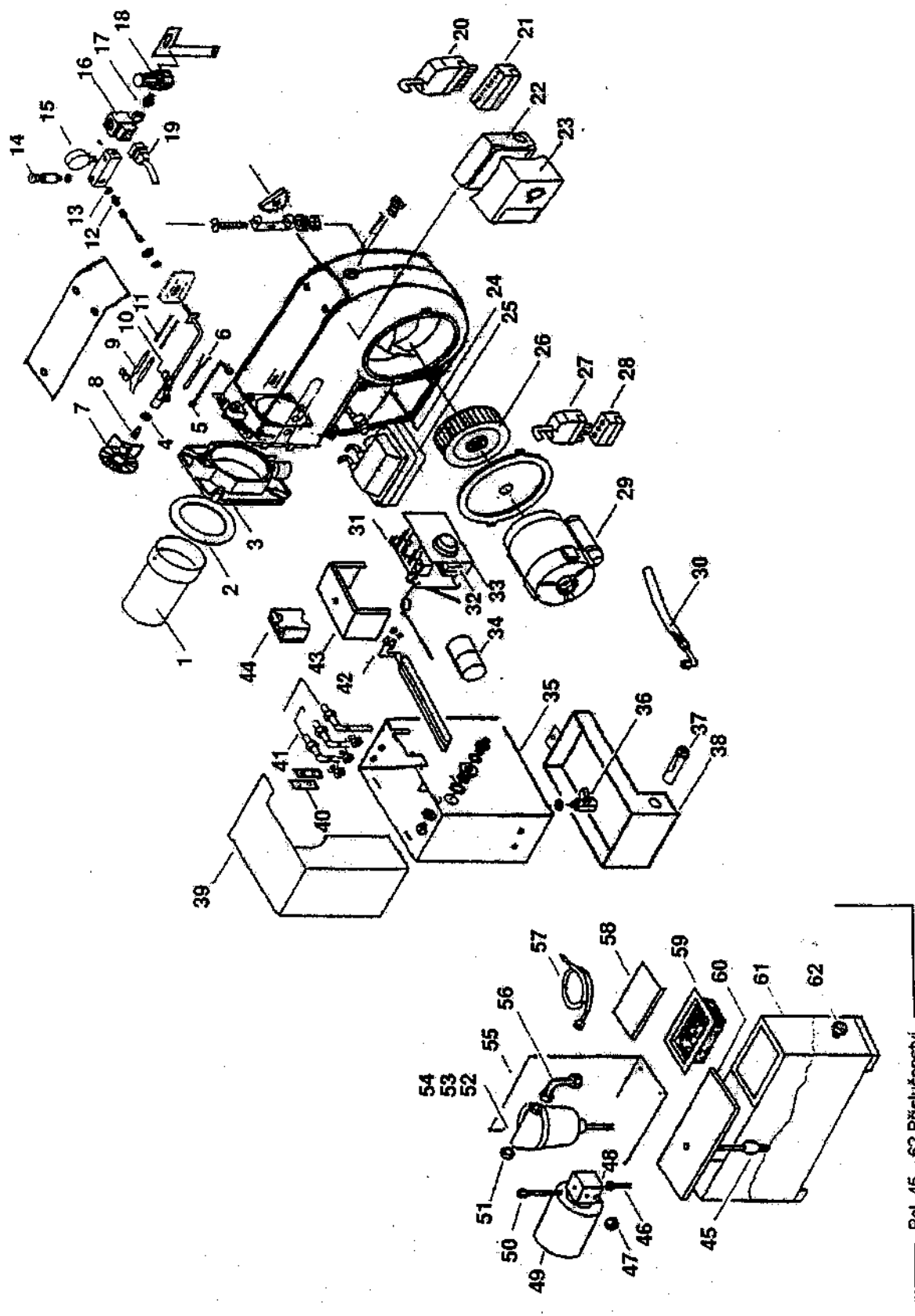
**Obj.číslo**

1	Zapalovači trafo	006586
2	Zapalovací kabel	028310 B
3	Držák trysky	028131 B (KG/UB 20-55)
		028255 B (KG/UB 70/100)
4	Zapalovací elektroda	028132 B (KG/UB 20-55)
		028257 B (KG/UB 70/100)
5	Tryska	028133 B (KG/UB 20)
		28157 B (KG/UB 55/100)
		28158 B (KG/UB 70)
6	O-kroužek pro trysku	004360
7	Clona vírník	028134 B (KG/UB 20)
		28225 B (KG/UB 55)
		28226 B (KG/UB 70)
		28227 (KG/UB 100)
8	Trubka hořáku	028135 B (KG/UB 20)
		28230 B (KG/UB 55)
		28231 B (KG/UB 70)
		28232 B (KG/UB 100)
9	Těsnění příruby	028136 B
10	Příruba hořáku	028137 B
11	Kolo ventilátoru	028138 B (KG/UB 20)
		028237 B (KG/UB 55/70/100)
12	Motor	028139 B
13	Hlídač plamene	006593
14	Patice řídící jednotky	006595
15	Řídící jednotka	006594
16	Zdiřka, 7 pólů	006623
17	Zástrčka, 7 pólů	006891
18	Zdiřka, 3 póly	006889
19	Zástrčka, 3 póly	006605
20	Pojistný ventil	006596
21	Manometr	028140 B
22	Elektromagnetický ventil	028141 B
23	Přechodový kus	028142 B
24	Regulátor primárního vzduchu	028143 B
25	Spojovací úhelník	028144 B
26	Relé	025388
27	Kryt spínací skříně	028145 B
28	Mikrospínač	006794
29	Držák spínací skříně	028146 B
30	Termostát	028147 B
31	Plovák	028148 B
32	Záchytná vana	028149 B
33	Výpustný ventil	028150 B
34	Plovákový spínač	025391
35	Nádrž hořáku	028151 B
36	Víko nádrže hořáku	028152 B
37	Těsnění topného spirály	028309 B
38	Topná spirála 1100 W	028153 B
39	Sací trubka	028154 B
40	Držák záchytné vany	028155 B
41	Flexibilní potrubí	028156 B
42	Olejové potrubí (olejová nádrž / držák trysky)	028259 B (KG/UB 20)
		28260 B (KG/UB 55)
		28261 B (KG/UB 70)
		28262 B (KG/UB 100)

Příslušenství

43	Plovák	022336
44	Šroubovací hrdlo	004021
45	Šroubení	004019
46	Čerpadlo - čerpací agregát	005328
47	Motor - čerpací agregát	005322
48	Flexibilní potrubí	006620
49	Přechodové hrdlo	003768
50	Vyhřívaný filtr	006711
51	Filtrační vložka	006906
52	Topná patrona	006905
53	Držák	002448
54	Úhlové šroubení	004018
55	Flexibilní potrubí	006620
56	Trubka nádrže	002449
57	Síto nádrže	001460
58	Víko nádrže	003027
59	Nádrž topení	001564
60	Uzavírací šroub	003734

Kroll®



Pol. 45 – 62 Příslušenství



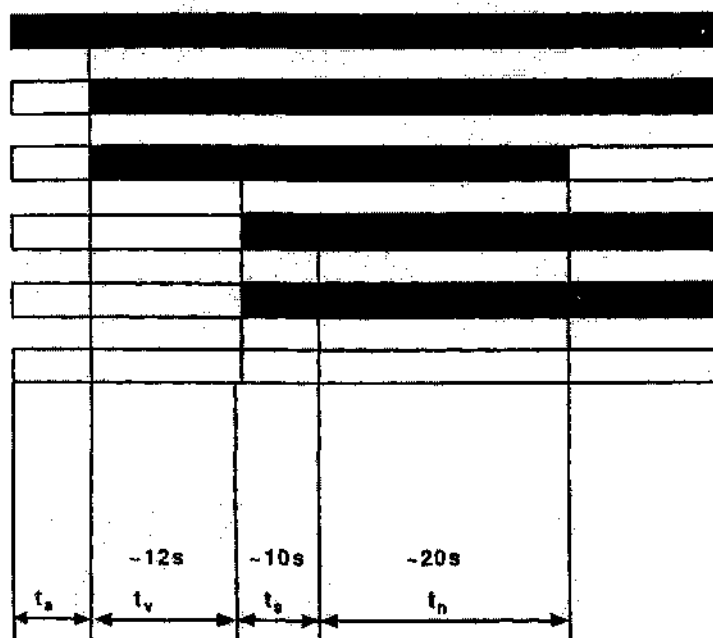
Náhradní díly KG/VB150, KG/UB200

		KG/UB 150	KG/UB 200
1	Trubka hořáku	028233 B	028234 B
2	Těsnění příruby		028235 B
3	Upevňovací příruba		028236 B
4	O-kroužek pro trysku		004360
5	Oleiové potrubí (olejová nádrž / držák trysky)	028263 B	028264 B
6	Topná patrona / tryska		006769
7	Clona	028228 B	028229 B
6	Tryska	028158 B	028161 B
9	Zapalovací elektroda		028258 B
10	Držák trysky		028256 B
11	Zapalovací kabel		028254 B
12	Vsuvka tlakové trubky		006822
13	Těsnicí kroužek		004367
14	Pojistný ventil		006596
15	Manometr		028140 B
16	Elektromagnetický ventil		028141 B
17	Přechodový kus		028142 B
18	Regulátor primárního vzduchu		028143 B
19	Fotobuňka		006412
20	Zástrčka, 7 pólů		006891
21	Zdířka, 7 pólů		006623
22	Patice řídicí jednotky		006595
23	Řídicí jednotka		006594
24	Zapalovací kabel trať		028254 B
25	Zapalovací trať		028253 B
26	Kolo ventilátoru	028239 B	028238 B
27	Zástrčka, 3 póly		006605
28	Zdířka, 3 póly		006889
29	Motor		028162 B
30	Flexibilní potrubí		028156 B
31	Mikrospínač		006794
32	Termostat		028147 B
33	Spínací skříň		028146 B
34	Plovák		028148 B
35	Nádrž hořáku		028151 B
36	Výpustný ventil		028150 B
37	Plovákový spínač		025391
39	Záchytná vana		028149 B
39	Víko nádrže hořáku		028152 B
40	Těsnění topného spirály		028309 B
41	Sací trubka KG/UB55 1x KG/UB 70/100 2x KG/UB 150/200 3x		028154 B
42	Topná spirála 1100 W		028153 B
43	Kryt spínací skříně		028145 B
44	Relé		025388
Příslušenství			
45	Plovák		022336
46	Šroubovací hrdlo		004021
47	Šroubení		004019
48	Čerpadlo - čerpací agregát		005328
49	Motor - čerpací agregát		005322
50	Flexibilní potrubí		006620
51	Přechodové hrdlo		003768
52	Vyhřívavý filtr		006711
53	Filtrační vložka		006906
54	Topná patrona		006905
55	Držák		002448
56	Úhlové šroubení		004018
57	Flexibilní potrubí		006620
58	Trubka nádrže		002449
59	Síto nádrže		001460
60	Víko nádrže		003027
61	Nádrž topení		001564
62	Uzavírací šroub		003734



Nastavení termostatu	
Řepkový olej	140 °C
Univerzální olej	100 <C
Topný olej / nafta	0<C (nevytápět)

Bezpečnost a řízení (funkce řídicí jednotky)



- t_a = doba zahřívání
 t_v = doba předzápalu a předběžného provzdušnění
 t_s = bezpečnostní doba
 t_h = doba zpožděného zápalu



Pozor - důležité pokyny pro automatické univerzální olejové hořáky

1. Před instalací a uvedením přístroje do provozu si pozorně přečtěte návod.
2. Nesprávné seřízení hořáku může zničit spalovací komoru a výměník tepla, proto je nutné správně nastavit výkon. Aby se zabránilo tvoření kondenzátu, nesmí teplota spalin netto (= změřená teplota spalin ve °C minus teplota vzduchu nasávaného hořákem ve/°C) poklesnout pod hodnotu 160 °C.
3. Hořák musí být odborně seřízen (servis). Plamen se nikdy nesmí dotýkat stěn spalovací komory.
4. Spalovací komoru a výměník tepla je nutné nejméně jednou ročně vyčistit. Olejový hořák je nutné nejméně jednou ročně zkontrolovat a provést jeho údržbu. Je vhodné uzavřít smlouvu o údržbě.
5. Zařízení nesmíte vypínat hlavním vypínačem, pokud je nastaven topný režim, ale pomocí vypínače topení. Mohlo by dojít ke zničení přístroje, protože dmychadlo nemůže při ochlazování dobíhat.
6. Před odblokováním bezpečnostního omezovače teploty (termostat teplého vzduchu) nebo nadproudového relé odstraňte příčinu závady.
7. Aby bylo možné event. využít záruku, musí přístroj instalovat a uvést do provozu odborník. Provedené nastavení musí být prokázáno protokolem o měření.
8. Při teplotách nižších než 4 °C je nutné olej v zásobní nádrži (event. nádrži topení) zahřívat (příslušná topná patrona - viz příslušenství).

Záruční podmínky

- Obecná záruční doba pro naše přístroje činí 24 měsíců po uvedení do provozu.
- Předpokladem pro záruční plnění je pravidelná údržba podle tohoto návodu. Předpokladem je rovněž odborné uvedení přístroje do provozu, prokazatelné potvrzeným návodem na obsluhu s vyplněným měření emisí.
- Bez potvrzeného návodu na obsluhu zaniká jakákoli povinnost firmy Kroll resp. jejího zástupce v ČR týkající se záruky.
- Ke ztrátě záruky dojde i v případě, že bude použit topný olej podle DIN 51 601-1 při teplotách nižších než 4 °C nebo zimní nafta při teplotách nižších, než je předepsáno (přidávání benzínu je přísně zakázáno). Nesmí být prováděny žádné změny nebo manipulace s teplovzdušným agregátem, opravy musí provádět odborník.
- Bude-li z důvodu snadnějšího spouštění v chladném období zvýšen tlak čerpadla, dojde se zvyšující se teplotou prostředí a oleje k přehřátí přístroje a jeho poškození. Tato skutečnost rovněž vylučuje záruku.
- Dojde-li k vzplanutí (výbuchu), musí být poskytnut k dispozici rozbor použitého topného oleje a znalec musí zkontrolovat instalaci přístroje.
- **Náhrada následných škod v důsledku výpadku topného zařízení je vyloučena.**

Záruční list agregátu SZ

Záruční list hořáku KG

Typ hořáku:.....

Výrobní číslo:.....

Vlastník:.....

Adresa vlastníka:.....

.....

Pro obsluhu hořáku KG byl plně zaškolen a za obsluhu zodpovídá:

Jméno:.....

Podpis:.....

Datum prodeje:.....

Záruční list vystavil:.....

Podpis:.....

Hodnoty seřízení hořáku:

Teplota exhalací [°C]:.....

CO₂ [%]:.....

CO [mg/m³ / 3% O₂]:.....

NO_x [mg/m³ / 3% O₂]:

Razítko a podpis prodejce:

Záruka na zboží je 24 měsíců. V případě jakýchkoli nejasností volejte servisního technika nebo svého prodejce: +420 603 419 318