Vladislav Šlitr - GFE
Provozovna:
Obránců Míru 132,
503 02 Předměřice n.L.
Tel: 495 581 864, Fax: 495 582 045

Autorizovaný dovozce pro Českou a Slovenskou republiku

Dvoustupňové hořáky na lehký topný olej

ŘADA RL

- RL 34 MZ 97/154 ÷ 395 kW
- RL 44 MZ 155/235 ÷ 485 kW
- RL 50 148/296 ÷ 593 kW
- RL 64 MZ 200/400 ÷ 820 kW
- RL 70 255/474 ÷ 830 kW
- RL 100 356/711 ÷ 1186 kW
- RL 130 486/948 ÷ 1540 kW
- RL 190 759/1423 ÷ 2443 kW
- RL 250 MZ 600/1250 ÷ 2700 kW

Řada hořáků RL pokrývá výkonový rozsah od 154 do 2700 kW. Modely této řady jsou určeny k použití na teplovodních, horkovodních a parních kotlích, kotlích s diatermickým olejem a dalších obdobných technologických aplikacích. Regulace výkonu je dvoustupňová.

Hořáky lze objednávat s patentovaným kontrolním panelem, který neustále zobrazuje veškeré provozní stavy hořáku. Během monitorování zapalovacího cyklu tento exkluzivní elektronický systém automaticky detekuje různé provozní anomálie. Elektrické monitorování hořáku zajišťuje LED displej, který poskytuje vizuální informaci o stavu hořáku, s volitelnou možností poskytnutí plně diagnostické informace o chodu hořáku a poruchách, včetně hodin provozu celkem a ve druhém stupni a počtu zapálení.

Špičkový modulární systém řídí veškerou činnost a zahrnuje mikroprocesorovou automatiku se systémem vlastní diagnostiky poruch.
Optimalizací oběžného kola ventilátoru a použitím hluku absorbujících materiálů v sání hořáku je docíleno výjimečně nízké úrovně hluku za provozu. Inovovaná spalovací hlava a ventilátor zaručují vynikající provozní vlastnosti. Široký výběr příslušenství zvyšuje flexibilitu provozu.

OBSAH

OBLASTI HOŘENÍ 5
PŘÍVOD PALIVA 6
Rozměry přívodního palivového vedení 6
Rozměry přívodního palivového vedení 7
VENTILACE 8
SPALOVACÍ HLAVA 9
PROVOZ 9
Provozní režim hořáku 9
ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ 12
EMISE 13
CELKOVÉ ROZMĚRY 14
INSTALACE 16
PŘÍSLUŠENSTVÍ HOŘÁKU 17
Trysky typu 60º B 17
Prodloužená hlava 18
Mezipříruba 18
Tlumič hluku 18
Spojovací příruba 18
Odplyňovací jednotka 19
Bionafta 19
Stavový panel 19
Adaptér k PC 19
Přerušovač zemního spojení 19
Následná ventilace 20
Čítač hodin 20
SPECIFIKACE 21
Označení modelové řady 21
Seznam dostupných modelů 22
Specifikace hořáku 23

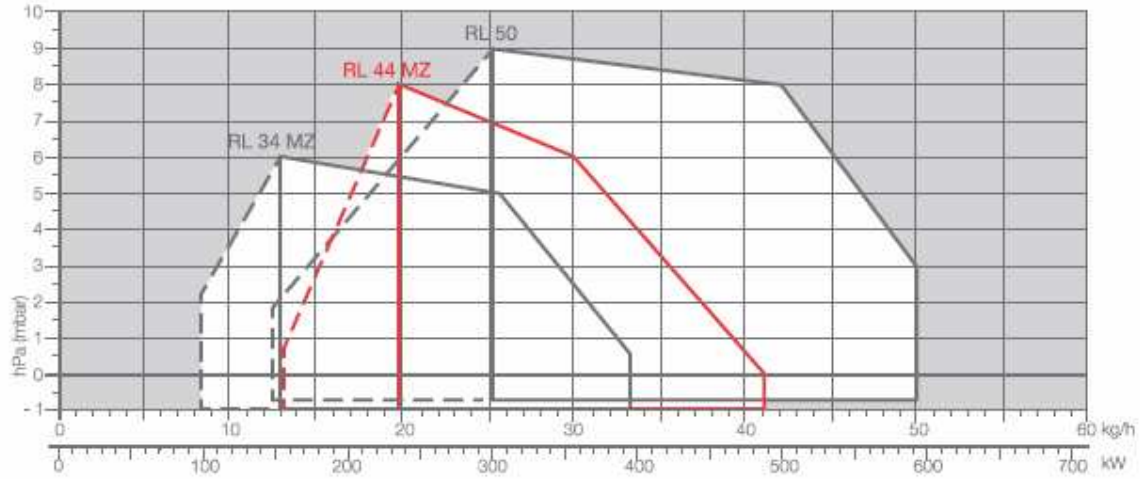
TECHNICKÁ DATA

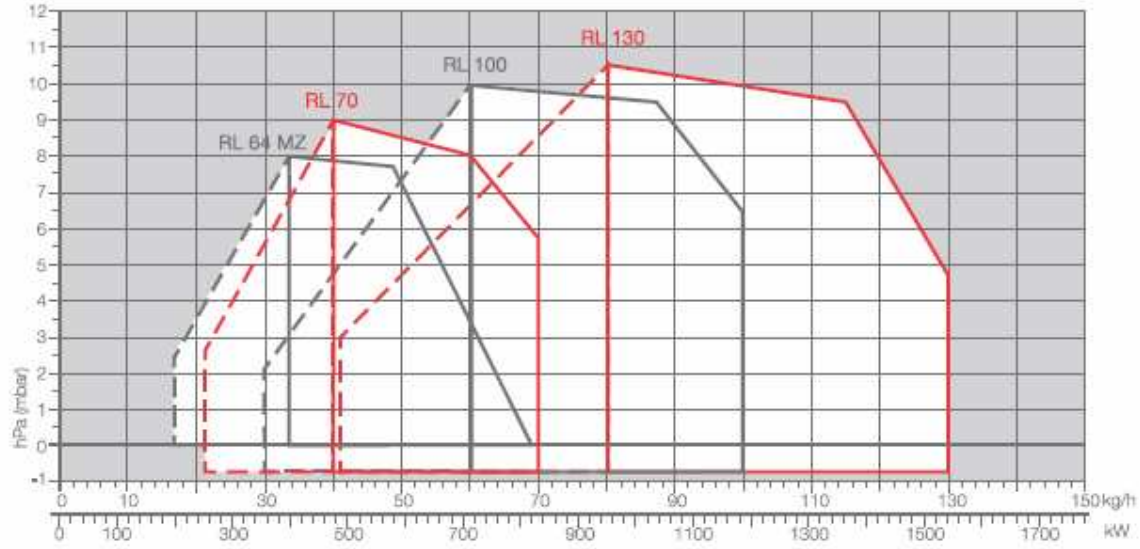
Model			RL 34 MZ	RL 44 MZ	RL 50	RL 64 MZ
Provozní režim hořáku				Dvoustupňový		
Modulační poměr při max. výkonu				2÷1		
Servomotor	Typ			--		
	Doba chodu	s		--		
Tepelný výkon		kW	97/154÷395	155/235÷485	148/296÷593	200/400÷820
		Mcal/h	83/133÷340	133/204÷418	127/255÷510	172/344÷705
		Kg/h	8,3/13÷33,6	13/20÷41	12,5/25÷50	17/38÷69
Provozní teplota		ºC min./max.		0/40		
Výhřevnost		kWh/kg		11,8		
		Kcal/kg		10200		
Viskozita při 20 ºC		mm^2/s (cSt)		4÷6		
Čerpadlo	Typ		AN 57C	AN 67C	AL 75C	AL 95 C
	Výkon	kg/h	45	67	88	107
Tlak		bar		12		
Teplota oleje		max. ºC		50		
Ventilátor		Typ	(02)	(02)	(01)	(02)
Teplota vzduchu		max. ºC		60		
Elektrické napájení		Ph/Hz/V	(04)	(04) (06)	(09)	(05)
Napájení ovl. obvodu		Ph/Hz/V	(04)	(04)	(03)	(03)
Automatika		Typ		RMO 88.53		
Elektrický příkon		kW	0,6	0,7 0,75	0,75	1,4
Příkon v ovl. obvodu		kW	0,3	0,28 0,3	0,10	0,3
Krytí		IP	2XD	2XD	44	44
Elektrický příkon motoru		kW	0,3	0,42 0,45	0,65	1,1
Jmenovitý proud motoru		A	2,4	3 2-1,2	3-1,7	4,7-2,7
Startovní proud motoru		A	9,6	12 9,5-5,5	13,8-8	24,5-14
Krytí motoru		IP	20	44	54	55
Zapalovací transformátor		V1 - V2	230V-2x12kV	230V-2x12kV	230V-2x5kV	230V-2x5kV
		I1 - I2	0,2A – 30 mA	0,2A – 30 mA	1,9A – 30mA	1,9A – 30mA
Provoz			(11)	(11)	(10)	(11)
Akustický tlak		dBA	70	72	75	76
CO emise		mg/kWh		‹ 40		
Stupeň kouřového indikátoru		Nº Bach.		‹ 1		
C_xH_y emise		mg/kWh		‹ 10 (po prvních 20 s)		
NO_x emise		mg/kWh	‹ 185	‹ 185	‹ 200	‹ 185
Směrnice				73/23-89/336-98/37-92/42 EEC		
Normy				EN 267		
Certifikace			CE-00360383/07	CE-00360383/07	DIN5G226/93	CE-00360382/07

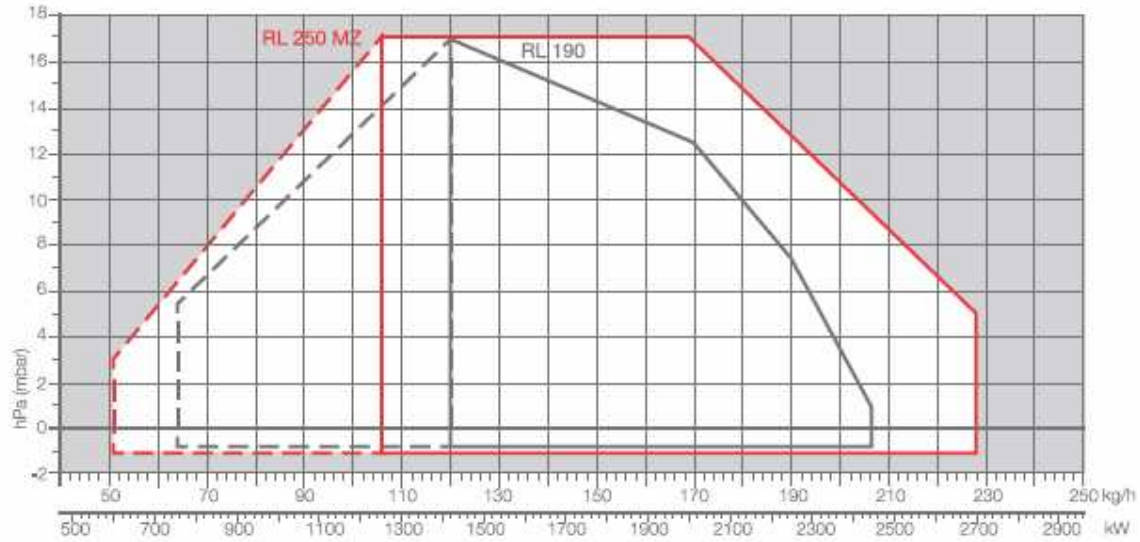
Model			**RL 70**	**RL 100**	**RL 130**	**RL 190**	**RL 250 MZ**
Provozní režim hořáku					Dvoustupňový		
Modulační poměr při max. výkonu					2÷1		
Servomotor	Typ				--		
	Doba chodu	s			--		
Tepelný výkon		kW	255/474÷830	356/711÷1186	486/948÷1540	759/1423÷2443	600/1250÷2700
		Mcal/h	219/408÷714	306/612÷1020	418/816÷1325	653/1224÷2100	516/1075÷2322
		Kg/h	21,5/40÷70	30/60÷100	41/80÷130	64/120÷206	51/106÷228
Provozní teplota		ºC min./max.			0/40		
Výhřevnost		kWh/kg			11,8		
		Kcal/kg			10200		
Viskozita		mm^2/s (cSt)			4÷6		
Čerpadlo	Typ		AL 95C	AJ 6CC	AJ 6CC	J 7C	J7 4P7
	Výkon	kg/h	107	164	164	230	230
Tlak		bar			12		
Teplota paliva		max. ºC			50		
Ventilátor		Typ	(01)	(01)	(01)	(02)	(02)
Teplota vzduchu		max. ºC			60		
Elektrické napájení		Ph/Hz/V	(09)	(09)	(09)	(09)	(07)
Napájení ovl. obvodu		Ph/Hz/V	(03)	(03)	(03)	(03)	(03)
Automatika		Typ			RMO 88.53		
Elektrický příkon		kW	1,4	1,8	2,6	5,9	7,2
Příkon v ovl. obvodu		kW	0,3	0,3	0,4	1,4	0,6
Krytí		IP	44	44	44	44	44
Elektrický příkon motoru		kW	1,1	1,5	2,2	4,5	6,6
Jmenovitý proud motoru		A	4,8 - 2,8	5,9 - 3,4	8,8 - 5,1	15,8 - 9,1	14,8 – 8,5
Startovní proud motoru		A	25 - 14,6	27,7 - 16	57,2 - 33,2	126 - 73	114 - 66
Krytí motoru		IP	54	54	54	54	55
Zapalovací transformátor		V1 - V2	230V - 2×5 kV	230V - 2×5 kV	230V - 2×5 kV	230V - 2×5 kV	230V - 2×5 kV
		I1 - I2	1,9A-30mA	1,9A-30mA	1,9A-30mA	1,9A - 35 mA	1,9A - 35 mA
Provoz			(10)	(10)	(10)	(10)	(11)
Akustický tlak		dBA	75	77	78,5	83,9	83
CO emise		mg/kWh			< 40		
Stupeň kouřového indikátoru		Nº Bach.			< 1		
C_xH_y emise		mg/kWh			< 10 (po prvních 20 s)		
NO_x emise		mg/kWh	< 200	< 200	< 200	< 200	< 185
Směrnice					73/23 – 89/336 – 98/37 – 92/42 EEC		
Normy					EN 267		
Certifikace			DIN 5G424/99	DIN 5G425/99	DIN 5G426/99	DIN 5G861/98	Ve vývoji

(01) Odstředivý s dozadu zahnutými lopatkami
(02) Odstředivý s dopředu zahnutými lopatkami
(03) 1/50/230~(±10%)
(04) 1/50-60/220-230~(±10%)
(05) 3/50/230-400~(±10%)
(06) 3/50-60/220-400~(±10%)
(07) 3/50/400~(±10%)
(08) 3/50/230~(±10%)
(09) 3N/50/400~(±10%) 3/50/230~(±10%)Δ
(10) Přerušovaný (min. 1 zastavení každých 24 hod.)
(11) Přerušovaný - nepřerušovaný (1 zastavení každých 72 hod.)

OBLASTI HOŘENÍ







Efektivní provozní pole pro výběr hořáku Jednostupňový provozní rozsah

Zkušební podmínky dle EN 267: teplota: 20℃, tlak: 1013,5 mbar, nadmořská výška: 0 m n.m.

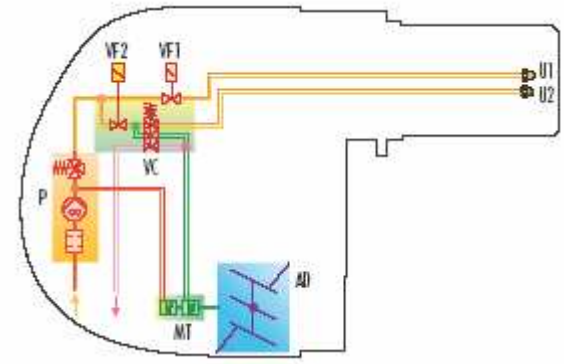
PŘÍVOD PALIVA

Hydraulické obvody

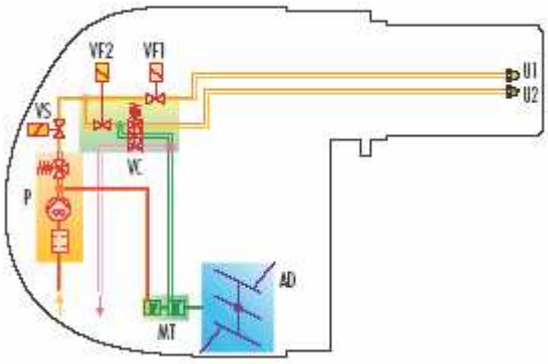
Hořáky jsou opatřeny třemi ventily (bezpečnostním ventilem a dvěma olejovými přívodními ventily). Řídicí jednotka reguluje podle požadovaného výkonu otvírání olejových výtlačných ventilů a zajišťuje pronikání lehkého oleje přes ventily a trysky. Otvírání výtlačných ventilů napájí dvoustupňový hydraulický píst, který reguluje dodávku vzduchu s ohledem na spálené palivo. Čerpací soustava je složena z čerpadla, olejového filtru a regulačního ventilu, kontrolujícího tlak.

Příklad hydraulického pístu u hořáků RL 34-44 MZ

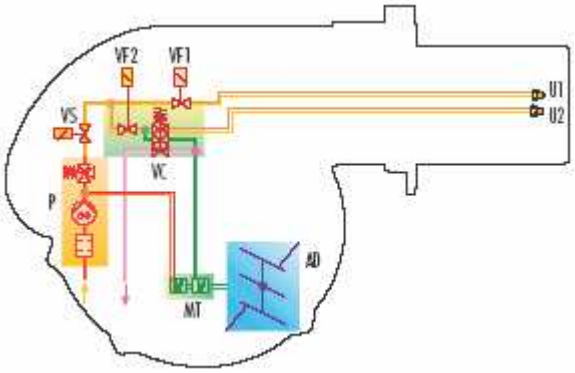
RL 28 –34 MZ



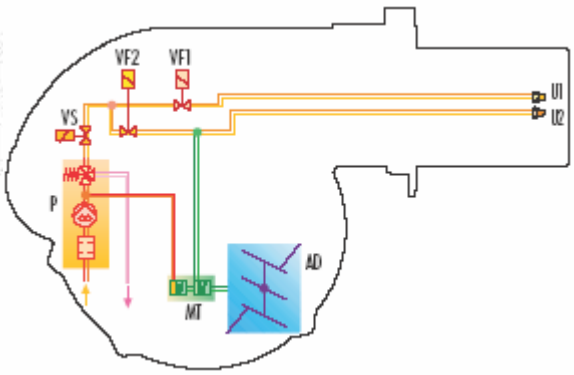
RL 38 – 44 MZ – 50 – 64 MZ



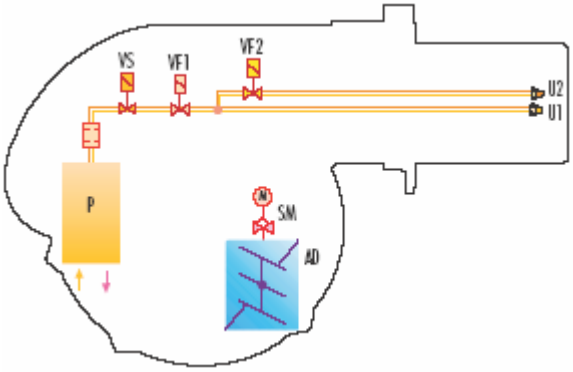
RL 70-100-130



RL 190



RL 250 MZ

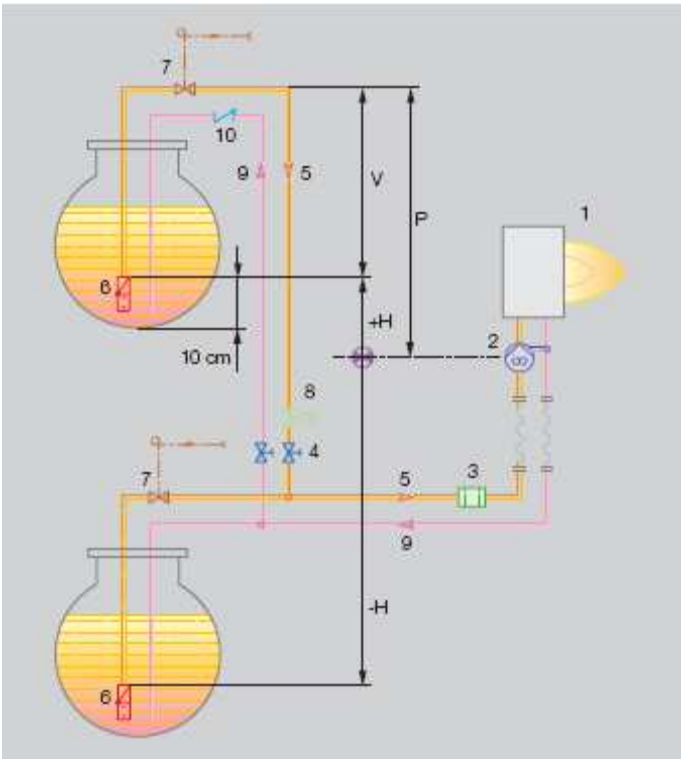


P	Čerpadlo s filtrem a manostatem tlaku na výstupním obvodu
VS	Bezpečnostní ventil na výstupním obvodu
VF1	Jednostupňový ventil
VF2	Dvoustupňový ventil
VC	Dvoustupňová řídicí jednotka
MT	Hydraulický píst
AD	Vzduchová klapka
U1	Jednostupňová tryska
U2	Dvoustupňová tryska

Rozměry přívodního palivového vedení

Přívod paliva musí být doplněn o bezpečnostní zařízení, která jsou vyžadována místními nařízeními. Následující tabulka obsahuje výběr průměrů potrubí pro různé typy hořáků v závislosti na rozdílu ve výšce mezi hořákem a nádrží a vzdáleností mezi nimi.

Maximální vhodná délka pro potrubí L[m]											
Model	**RL 34 MZ**			**RL 44-50 MZ**			**RL 70-100-130**			**RL 190**	
Ø potrubí	**Ø10mm**	**Ø12mm**	**Ø14mm**	**Ø10mm**	**Ø12mm**	**Ø14mm**	**Ø12mm**	**Ø14mm**	**Ø16mm**	**Ø16mm**	**Ø18mm**
+H, -H (m)	**L_{max}(m)**	**L_{max}(m)**	**L_{max}(m)**	**L_{max}(m)**	**L_{max}(m)**	**L_{max}(m)**	**L_{max}(m)**	**L_{max}(m)**	**L_{max}(m)**	**L_{max}(m)**	**L_{max}(m)**
+4,0	63	144	150	51	112	150	71	138	150	60	80
+3,0	55	127	150	46	99	150	62	122	150	50	70
+2,0	48	111	150	39	86	150	58	106	150	40	60
+1,5	44	102	150	35	79	147	51	98	150	35	55
+1,0	40	94	150	32	73	144	44	90	150	30	50
+0,5	37	86	150	29	65	132	40	82	150	25	45
0	33	78	150	26	60	120	36	74	137	20	40
- 0,5	29	70	133	23	54	106	32	66	123	18	35
- 1,5	25	82	118	20	47	96	28	56	109	15	30
- 1,0	21	63	103	16	40	83	23	49	95	13	25
- 2,0	17	45	88	13	34	71	19	42	81	10	20
- 3,0	10	29	58	7	21	46	10	26	53	5	10
- 4,0	4	12	28	2	8	21	3	10	25	3	6



H	Rozdíl výšky patního ventilu čerpadla
Ø	Vnitřní průměr potrubí
P	Výška 10 m
V	Výška 4 m
1	Hořák
2	Čerpadlo hořáku
3	Filtr
4	Uzavírací elmg. ventil
5	Sací potrubí
6	Spodní ventil
7	Ruční uzavírací ventil na dálkové ovládání (povinný v Itálii)
8	Homologovaný uzavírací elmg. ventil (povinný v Itálii)
9	Zpětné potrubí
10	Zpětný ventil

VENTILACE

Ventilační obvod se navzdory kompaktním rozměrům a vysoké účinnosti vyznačuje nízkou hlučností. Hořáky RL 50-100-130 jsou opatřeny dozadu zahnutými lopatkami a zvukově izolačním materiálem, který udržuje hlučnost na velmi nízké úrovni. Modely RL 34 MZ-44MZ-64 MZ-190-250 MZ mají díky speciální konstrukci obvodu sání vzduchu rovněž sníženou hlučnost. Hydraulický píst zabezpečuje správné proudění vzduchu při všech provozních momentech a zároveň zavření vzduchové klapky během pohotovostního stavu hořáku.

Příklad vzduchové klapky u modelu RL 50

Modely RL 34 MZ a RL 44 MZ se vyznačují novou strukturou, které je docíleno díky inovované technologii výroby, založené na využití polyamidového materiálu na bázi vyztuženého laminátu. Tento materiál se oproti tradičně používanému hliníku vyznačuje lepšími tepelnými a mechanickými vlastnostmi. Mezi další výhody jeho použití se řadí zejména možnost zmenšení rozměrů a snížení hmotnosti. Pro udržení správné teploty vnitřních součástí hořáku při všech provozních podmínkách byl vyvinut nový způsob chlazení HCS (Housing Cooling system). Mezi přední základnou hořáku a čelní vyztužující ocelovou deskou byla vytvořena vzduchová kapsa, která zajišťuje tepelnou izolaci a brání zpětnému průchodu odraženého tepla od kotle. Ve vzduchové kapse je aktivováno proudění vzduchu, díky kterému je dosaženo aktivního chlazení a zároveň je zabráněno přenosu tepla k elektrickým součástem.

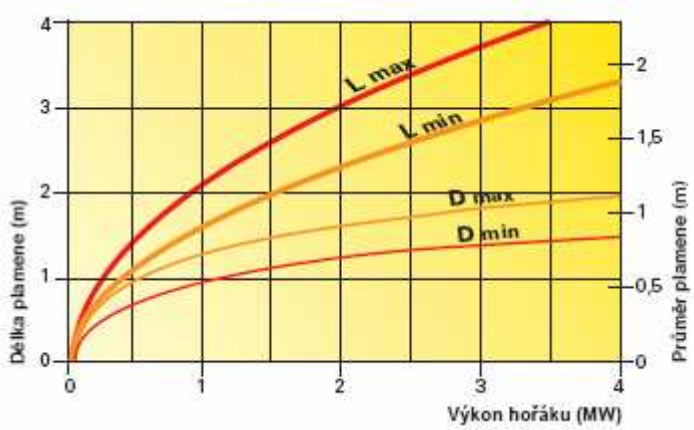
Příklad HCS

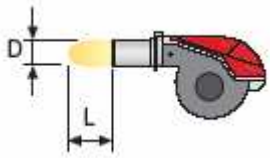
SPALOVACÍ HLAVA

Pro modely řady RL je možné zvolit délku spalovací hlavy. Výběr závisí na tloušťce přední stěny typu kotle. V závislosti na typu generátoru je nutné zkontrolovat správný průchod hlavy do spalovací komory. Vnitřní geometrii spalovací hlavy lze pomocí šroubu u příruby přizpůsobit maximálnímu jmenovitému výkonu hořáku.

Příklad spalovací hlavy hořáků modelové řady RL

Rozměry plamene





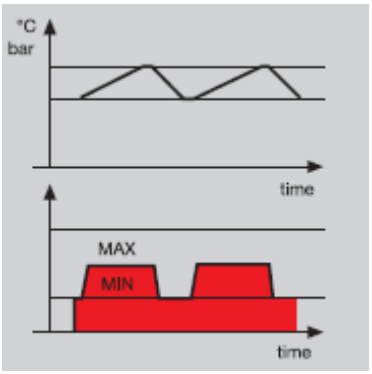
Příklad:
Tepelný výkon hořáku = 2000kW
Délka plamene (m) = 2,7 (střední hodnota)
Průměr plamene (m) = 0,8 (střední hodnota)

PROVOZ

Provozní režim hořáku

Dvoustupňový provoz

Při dvoustupňové regulaci výkonu hořáky sledují teplotní zatížení vyžadované systémem. Modulačního poměru 2:1 je dosaženo pomocí trysek. Vzduch je přizpůsoben pozicím hydraulického pístu. Při dvoustupňové regulaci výkonu se hořák postupně přizpůsobuje požadované úrovni výkonu, a to střídáním dvou přednastavených stupňů (viz obr. A).



Obr. A

Všechny hořáky řady RL jsou opatřeny řídicím panelem s mikroprocesorem, který monitoruje přerušovaný provoz. Uvedení zařízení do provozu a údržbu usnadňují následující dva hlavní prvky:

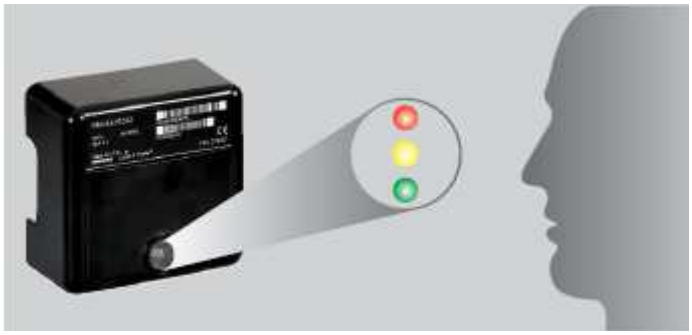
Vypínací tlačítko je hlavním provozním prvkem pro resetování hořáku a pro aktivaci / deaktivaci diagnostických funkcí.

Vícebarevná LED dioda je hlavním indikačním prvkem pro vizuální diagnostiku a diagnostiku pomocí propojení.

Oba prvky jsou umístěny pod průhledným krytem, jak je vidět níže.

Existují dvě možnosti diagnostiky, lze provést diagnostiku provozu a poruchy:

- vizuální diagnostika:



- diagnostika pomocí propojení :

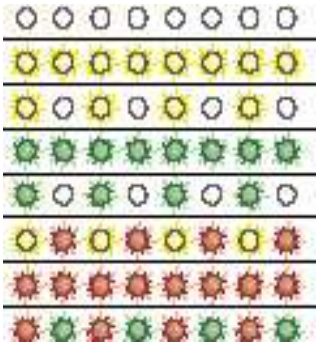
- využití adaptéru pro připojení PC s odpovídajícím softwarem nebo analyzátoru kouřových spalin

Indikace provozu

V následující tabulce jsou zachyceny nejrůznější stavy normálního provozu ve formě barevných kódů. Diagnózu pomocí propojovacího adaptéru lze aktivovat stisknutím vypínacího tlačítka na dobu delší než 3 s.

Stav provozu

Pohotovostní
Odvzdušňování
Zapálení
Plamen OK
Nedostatečný plamen
Podpětí, zabudovaná pojistka
Chyba, alarm
Simulace plamene



Diagnostika poruch

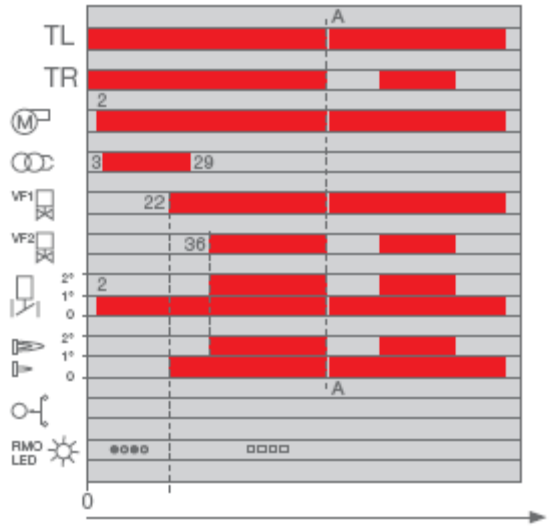
Po vypnutí se rozsvítí červené signální světlo. V tomto stavu lze stisknutím resetovacího tlačítka na dobu delší než 3s aktivovat vizuální diagnostiku poruch. Diagnostiku pomocí propojení (s adaptérem) lze rovněž aktivovat opakovaným stisknutím vypínacího tlačítka na více než 3 s.
Blikání červené LED diody:
(např. signál se třemi bliknutím i- vadný monitor tlaku vzduchu)

Tabulka chybových kódů

Pravděpodobná příčina	Blikání
Na konci bezpečnostní doby nenaskočí plamen: - vadný nebo znečistěný ventil - vadný nebo znečištěný detektor plamene - špatné nastavení hořáku, není palivo - vadné zapalovací zařízení	
Vadný monitor tlaku vzduchu	
Nenáležitý oheň nebo simulace plamene při startu hořáku	
Ztráta plamene během provozu: - vadný nebo znečištěný palivový ventil - vadný nebo znečištěný detektor plamene - špatné nastavení hořáku	
Chybné zapojení nebo vnitřní porucha	

Startovní cyklus hořáku

RL 34 MZ – 44 MZ – 50 64 MZ – 70 – 100 – 130 – 190 – 250 MZ



0 s Hořák začíná zapalovací cyklus: motor a transformátor jsou napájeny; hydraulický píst se otevírá v pozici provětrávání.

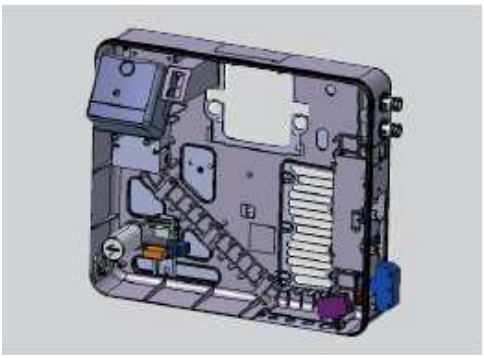
20-29 s Zapálení: ventily VS a VF1 jsou napájeny.

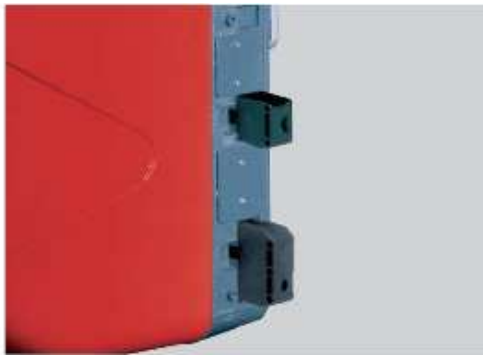
36 s Jestliže je kontrolní zařízení TR zavřené nebo bylo nahrazeno spojovacím vedením, dvoustupňový ventil VF2 se otevírá; palivo je vstříknuto skrze dvoustupňovou trysku a hydraulický píst otevírá vzduchovou klapku.

ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ

Elektrické zapojení musí být provedeno kvalifikovaným odborným personálem dle příslušných předpisů.

Všechny modely řady RL mají snadno přístupný řídicí panel pro zapojování elektrických součástek. Obzvláště nové modely RL 34-44 MZ se díky nové struktuře vyznačují velmi přehledným elektrickým uspořádáním, které výrazně usnadňuje a urychluje seřizování a údržbu. Elektrické zapojení těchto modelů je dáno systémem zásuvek a zástrček, které jsou přístupné z vnější strany krytu. Schémata zapojení hořáků RL jsou obsažena v příručce pro uživatele.





Příklad el. zapojení modelů RL 34-44 MZ

Následující tabulka obsahuje typy pojistek a vedení.

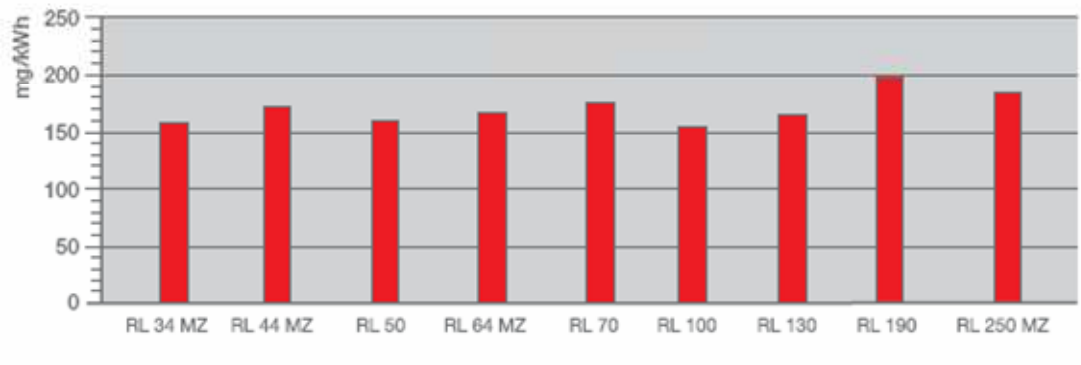
Model		RL 34 MZ	RL 44 MZ		RL 50		RL 64 MZ	
		230V	230V	400V	230V	400V	230V	400V
F	A	T6	T6	T6	T6	T6	T10	T6
L	mm^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Model		RL 70		RL 100		RL 130		RL 190		RL 250 MZ
		230V	400V	230V	400V	230V	400V	230V	400V	400V
F	A	T10	T6	T16	T10	T16	T10	T25	T25	16aM-32A gG
L	mm^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	4

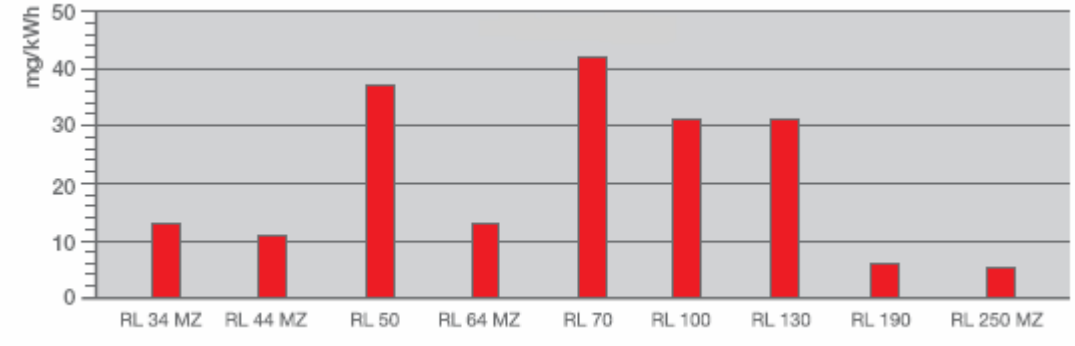
V = el. napájení; F = pojistka; L= vedení

EMISE

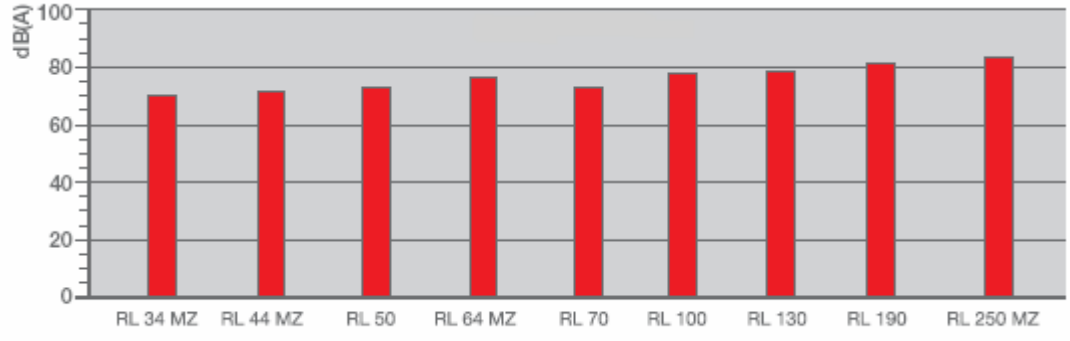
NO_2



CO



Hlučnost

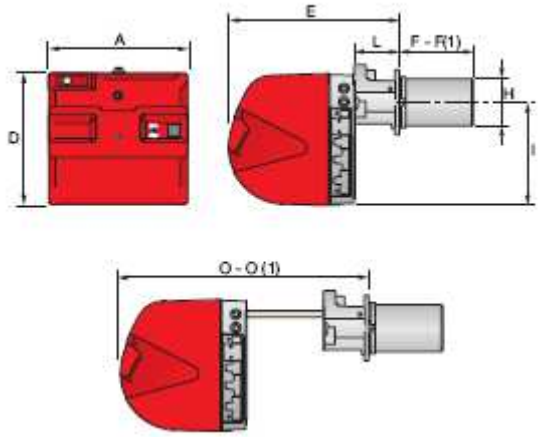


Hodnoty emisí se měří u různých modelů při maximálním výkonu dle EN 267.

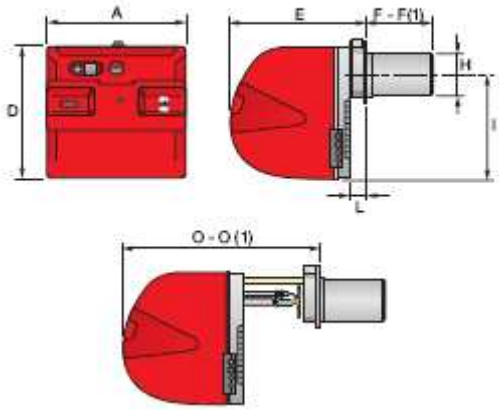
CELKOVÉ ROZMĚRY

Hořák

RL 34 - 44 MZ



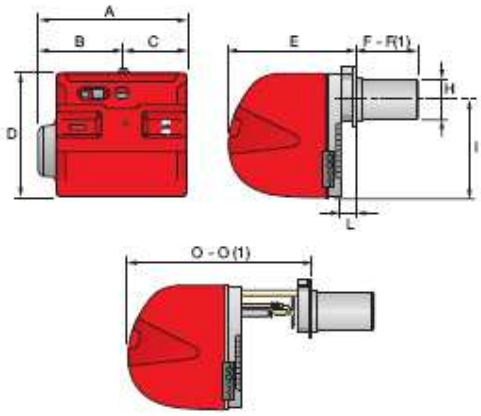
RL 50



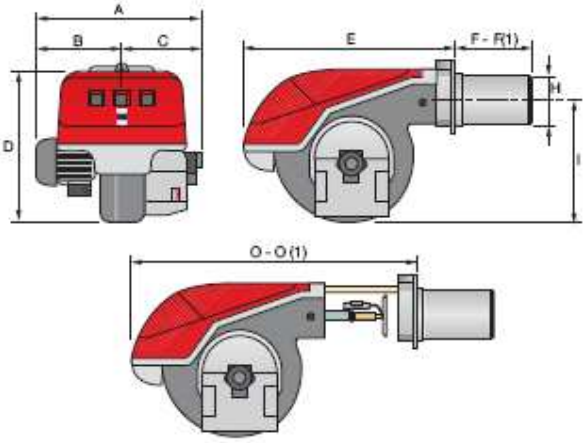
Model	A	D	E	F-F(1)	H	I	L	O-O(1)
RL 34 MZ	442	422	508	216-351	140	305	138	780-915
RL 44 MZ	442	422	508	216-351	152	305	138	780-915
RL 50	476	474	468	216-351	152	352	52	672-807

(1) délka pro prodlouženou spalovací hlavu

RL 64 MZ



RL 70 - 100 - 130 - 190 - 250 MZ

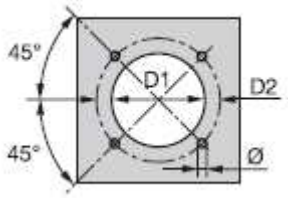


Model	A	B	C	D	E	F-F(1)	H	I	L	O-O(1)
RL 64 MZ	538	300	238	490	477	250-385	179	335	60	680-545
RL 70	580	296	284	555	680	250-385	179	430	-	951-1086
RL 100	599	312	287	555	680	250-385	179	430	-	951-1086
RL 130	625	338	287	555	680	250-385	189	430	-	951-1086
RL 190	756	366	390	555	696	370 - -	222	430	-	1102 - -
RL 250 MZ	910	432	478	596	705	378 - -	222	436	-	1055 - -

(1) délka pro prodlouženou spalovací hlavu

Hořák - upevňovací příruba ke kotli

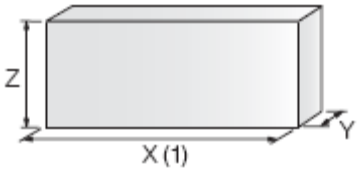
Model	D1	D2	Ø
RL 34 MZ	160	224	M8
RL 44 MZ	160	224	M8
RL 50	160	224	M8
RL 64 MZ	185	275 - 325	M12
RL 70	185	275 - 325	M12
RL 100	185	275 - 325	M12
RL 130	195	275 - 325	M12
RL 190	230	325 - 368	M16
RL 250 MZ	230	325 - 368	M16



Balení

Model	X(1)	Y	Z	kg
RL 34 MZ	1010	520	510	32
RL 44 MZ	1010	520	510	33
RL 50	1200	520	502	39
RL 64 MZ	1200	560	520	42
RL 70	1410	692	655	60
RL 100	1410	692	655	63
RL 130	1410	692	655	66
RL 190	1410	985	655	75
RL 250 MZ	1410	1040	655	140

(1) Délka pro prodlouženou spalovací hlavu



INSTALACE

Instalace, spuštění a údržba musí být prováděna kvalifikovaným personálem. Všechny operace se musí provádět dle pokynů v technické příručce, která je dodávána spolu s hořákem.

Nastavení hořáku

► Všechny hořáky jsou opatřeny posuvnými tyčemi, které usnadňují instalaci a údržbu.

► Nejprve vyvrtejte závěrnou desku spotřebiče, použijte přitom dodané těsnění jako podložku, demontujte hlavu z hořáku a připevněte ji ke kotli.

► Nastavte spalovací hlavu.

► Připevněte zpět kryt hořáku k posuvným tyčím.

► Namontujte trysku vybranou na základě maximálního výkonu kotle a diagramů v instruktážní příručce k hořáku.

► Zkontrolujte pozici elektrod.

► Zavřete hořák, přisuňte jej k přírubě, udržujte jej mírně přizvednutý, aby se deska stability plamene neotírala o trysku.

Hydraulické a el. zapojení a spuštění

► Hořáky slouží pro připojení k dvoupotrubnímu palivovému vedení.

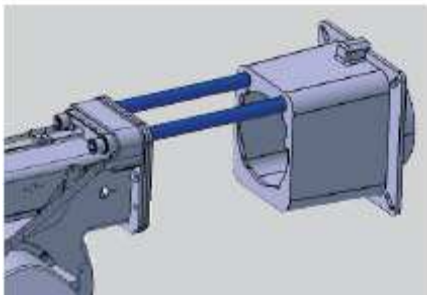
► Pomocí dodaných vsuvek připojte konce ohebných potrubí k sacímu a vratnému potrubí.

► Dle diagramů proveďte elektrická zapojení k hořáku.

► Naplňte čerpadlo.

► Při spuštění zkontrolujte:
- Tlak čerpadla (maximum a minimum)
- Kvalitu spalování- pokud jde o nespálené látky a zbytkový vzduch.

Údržba



► Díky systému posuvných tyčí je přístup ke vnitřním součástem velmi snadný.

► Modely RL 34-44 MZ mají inovovaný systém posuvných tyčí, díky kterým je přístup ke spalovací hlavě ještě snadnější.

► Posuvné tyče modelů RL 190 a RL 250 MZ jsou zesíleny.

PŘÍSLUŠENSTVÍ HOŘÁKU

Trysky typu 60º B

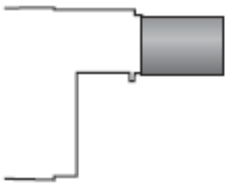
Trysky se objednávají samostatně. Následující tabulka obsahuje charakteristiky a kódy trysek dle max. požadovaného výkonu paliva.

Typ trysky 60ºB					
Hořák	**GPH**	**Jmenovitý výkon (kg/h) při**			**Kód**
		10 bar	**12 bar**	**14 bar**	
RL 34 MZ	1,00	4,1	4,5	4,9	3042077
RL 34 MZ	1,25	4,7	5,2	5,6	3042096
RL 34-44 MZ	1,50	5,7	6,3	6,8	3042107
RL 34-44 MZ	1,75	6,7	7,3	7,9	3042110
RL 28-34 MZ-44 MZ	2,00	7,7	8,5	9,2	3042126
RL 28-34 MZ-38-44 MZ	2,50	9,6	10,6	11,5	3042140
RL 28-34 MZ-38-44 MZ-50	3,00	11,5	12,7	13,8	3042158
RL 28-34 MZ-38-44 MZ-50	3,50	13,5	14,8	16,1	3042162
RL 34 MZ-38-44 MZ-50-64 MZ	4,00	15,4	17	18,4	3042172
RL 34 MZ-38-44 MZ-50-64 MZ	4,50	17,3	19,1	20,7	3042182
RL 38-44MZ-50-64 MZ-70	5,00	19,2	21,2	23	3042192
RL 44 MZ-50-64 MZ-70	5,50	21,1	23,3	25,3	3042202
RL 44 MZ-50-64 MZ-70	6,00	23,1	25,5	27,7	3042212
RL 50-64 MZ-70	6,50	25	27,6	30	3042222
RL 64 MZ-70-100	7,00	26,9	29,7	32,3	3042232
RL 64 MZ-70-100	7,50	28,8	31,8	34,6	3042242
RL 64 MZ-70-100	8,00	30,8	33,9	36,9	3042252
RL 64 MZ-70-100	8,50	32,7	36,1	39,2	3042262
RL 64 MZ-70-100-130	9,50	36,5	40,3	43,8	3042282
RL 64 MZ-70-100-130-190	10,00	38,4	42,4	46,1	3042292
RL 64 MZ-70-100-130-190	11,00	42,3	46,7	50,7	3042312
RL 64 MZ-70-100-130-190-250 MZ	12,00	46,1	50,9	55,3	3042322
RL 64 MZ-70-100-130-190-250 MZ	13,00	50	55,1	59,9	3042332
RL 64 MZ-70-100-130-190-250 MZ	14,00	53,8	59,4	64,5	3042352
RL 64 MZ-70-100-130-190-250 MZ	15,00	57,7	63,6	69,2	3042362
RL 64 MZ-70-100-130-190-250 MZ	16,00	61,5	67,9	73,8	3042382
RL 64 MZ-130-190-250 MZ	17,00	65,4	72,1	78,4	3042392
RL 130-190-250 MZ	18,00	69,2	76,4	83	3042412
RL 130-190-250 MZ	19,00	73	80,6	87,6	3042422
RL 130-190-250 MZ	20,00	76,9	84,8	92,2	3042442
RL 190-250 MZ	22,00	84,6	93,3	101,4	3042462
RL 190-250 MZ	24,00	92,2	101,8	110,6	3042472
RL 190-250 MZ	26,00	99,9	110,3	119,9	3042482
RL 190-250 MZ	28,00	107,6	118,8	129,1	3042492
RL 250 MZ	30,00	110,4	122	132,4	3042502
RL 250 MZ	32,00	117,8	130,1	150,1	3042512
RL 250 MZ	35,00	128,8	142,1	154,5	3042522

Prodloužená hlava

Standardní délku hlavy lze pomocí speciálního dílu přeměnit v prodlouženou verzi. V tabulce níže jsou uvedeny dostupné díly pro různé hořáky včetně původních a prodloužených délek.

Prodloužení hlavy			
Hořák	**Délka standardní hlavy (mm)**	**Délka prodloužené hlavy (mm)**	**Kód**
RL 34 MZ	216	351	3010426
RL 44 MZ	216	351	3010425
RL 50	216	351	3010075
RL 64 MZ	250	351	3010114
RL 70	250	385	3010114
RL 100	250	385	3010115
RL 130	250	385	3010116
RL 190	370	530	3010444
RL 250 MZ	378	528	3010422



Mezipříruba

K úpravě rozměrů hlavy hořáku pro správný průchod do spalovací komory slouží mezipříruba.

Mezipříruba		
Hořák	**Tloušťka mezipříruby (mm)**	**Kód**
RL 34 MZ-44 MZ-50	90	3010095
RL 64 MZ-70-100-130	135	3010129
RL 190-250 MZ	110	3000722

Tlumič hluku

Pro výraznější snížení hlučnosti slouží speciální tlumič hluku.

Tlumič hluku			
Hořák	**Typ**	**Průměrné snížení hluku [dB(A)]**	**Kód**
RL 34 MZ-44 MZ	C1/3	10	3010403
RL 64 MZ-70-100-130	C1/3	10	3010403
RL 190-250 MZ	C4/5	10	3010404

Spojovací příruba

Spojovací příruba se využívá tehdy, má-li otvor pro hořák na kotli příliš velký průměr.

Spojovací příruba	
Hořák	Kód
RL 34 MZ-44 MZ-50	3010138

Odplyňovací jednotka

Odplyňovací jednotka odstraňuje nežádoucí vzduch v oleji. Dostupné jsou dva typy odplyňovací jednotky - s filtrem nebo bez filtru.

Odplyňovací jednotka		
Hořák	**S filtrem**	**Bez filtru**
RL 34 MZ-44 MZ-50-64 MZ **RL 70-100-130- 190-250 MZ**	3010055	3010054

Bionafta

Pro spalování bionafty slouží speciální díl.

Bionafta	
Hořák	**Kód**
RL 50	3000291
RL 70	3000292
RL 100	3010358
RL 130	3010358
RL 190	-

Stavový panel

Hořáky řady RL mohou být vybaveny el. zařízením „stavovým panelem“, který nepřetržitě monitoruje provoz a zobrazuje provozní režim a odchylky.

Stavový panel	
Hořák	**Kód**
RL 50-70-100-130-190-250 MZ	3010322
RL 64 MZ	3010321

Adaptér k PC

Adaptér pro připojení panele kontroly plamene k počítači je k dostání spolu s odpovídajícím softwarem a umožňuje přenos informací o provozu, signálech poruchy a dalších charakteristikách.

Adaptér k PC	
Hořák	**Kód**
RL 34 MZ-44 MZ-50-64 MZ **RL 70-100-130-190-250 MZ**	3002719

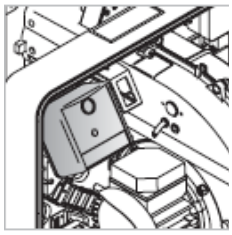
Přerušovač zemního spojení

Přerušovač zemního spojení slouží jako bezpečnostní zařízení při případné poruše el. systému.

Přerušovač zemního spojení	
Hořák	**Kód**
RL 34 MZ-44 MZ	3010448

Následná ventilace

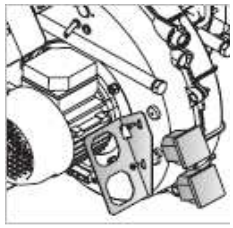
Speciální díl umožňuje následnou ventilaci po dobu 20 s.



Následná ventilace	
Hořák	**Kód**
RL 34 MZ-44 MZ	3010453

Čítač hodin

Čítač hodin měří provozní dobu hořáku.



Čítač hodin	
Hořák	**Kód**
RL 34 MZ-44 MZ	3010450

SPECIFIKACE

Označení modelové řady

Řada:	R	
Palivo:	S	Zemní plyn
	L	Lehký olej
	LS	Lehký olej/ zemní plyn
	N	Těžký olej
Velikost:		
Nastavení:	/1	Jednostupňové
	…	Dvoustupňové
	/M	Modulované
Emise:	…	Třída 1 EN267 - EN676
	MZ	Třída 2 EN267 - EN676
	BLU	Třída 3 EN267 - EN676
		Třída 1 EN267
	MX	Třída 3 EN676
Hlava:	TC	Standardní hlava
	TL	Prodloužená hlava
Diagnostika:	LP	Led panel
	ST	Stavový panel

Systém kontroly plamene:	FS1	Standardní (1 zastavení každých 24 hod.)
	FS2	Nepřetržitý provoz (1 zastavení každých 72 hod.)

Napájení:	1/230/50	1/230V/50Hz
	3/230/50	3/230V/50Hz
	3/400/50	3N/400V/50Hz
	3/230-400/50	3/230V/50Hz- 3N/400V/50Hz
	3/220/60	3/220V/60Hz
	3/380/60	3N/380V/60Hz
	3/220-380/60	3/220/60Hz - 3N/380V/60Hz

Doplňkové napájení:	230/50-60230V/50-60Hz
	110/50-60110V/50-60Hz

ID: Diferenční spínač

R	L	50	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60

Základní označení

Rozšířené označení

Seznam dostupných modelů

RL 34 MZ TC FS1 1/220-230/50/60 220-230/50-60
RL 34 MZ TL FS1 1/220-230/50/60 220-230/50-60
RL 44 MZ TC FS1 1/220-230/50/60 220-230/50-60
RL 44 MZ TL FS1 1/220-230/50/60 220-230/50-60
RL 44 MZ TC FS1 3/220-400/50/60 220-230/50-60
RL 44 MZ TL FS1 3/220-400/50/60 220-230/50-60
RL 50 TC FS1 3/230-400/50 230/50-60
RL 50 TL FS1 3/230-400/50 230/50-60
RL 50 TC FS1 3/230-400/50 230/50-60
RL 50 TL FS1 3/230-400/50 230/50-60
RL 50 TC FS1 3/220-230/380-400/60 230/50-60
RL 50 TL FS1 3/220-230/380-400/60 230/50-60
RL 50 TC FS1 3/254-265/440-460/60 230/50-60
RL 50 TL FS1 3/254-265/440-460/60 230/50-60
RL 64 MZ TC FS1 3/230-400/50 230/50-60
RL 64 MZ TL FS1 3/230-400/50 230/50-60
RL 70 TC FS1 3/230-400/50 230/50-60
RL 70 TL FS1 3/230-400/50 230/50-60
RL 70 TC FS1 3/230-400/50 230/50-60
RL 70 TL FS1 3/230-400/50 230/50-60
RL 70 TC FS1 3/220-230/380-400/60 230/50-60
RL 70 TL FS1 3/220-230/380-400/60 230/50-60
RL 70 TC FS1 3/254-265/440-460/60 230/50-60
RL 70 TL FS1 3/254-265/440-460/60 230/50-60
RL 100 TC FS1 3/230-400/50 230/50-60
RL 100 TL FS1 3/230-400/50 230/50-60
RL 100 TC FS1 3/230-400/50 230/50-60
RL 100 TL FS1 3/230-400/50 230/50-60
RL 100 TC FS1 3/220-230/380-400/60 230/50-60
RL 100 TL FS1 3/220-230/380-400/60 230/50-60
RL 100 TC FS1 3/254-265/440-460/60 230/50-60
RL 100 TL FS1 3/254-265/440-460/60 230/50-60
RL 130 TC FS1 3/230-400/50 230/50-60
RL 130 TL FS1 3/230-400/50 230/50-60
RL 130 TC FS1 3/230-400/50 230/50-60
RL 130 TL FS1 3/230-400/50 230/50-60
RL 130 TC FS1 3/220-230/380-400/60 230/50-60
RL 130 TL FS1 3/220-230/380-400/60 230/50-60
RL 130 TC FS1 3/254-265/440-460/60 230/50-60
RL 130 TL FS1 3/254-265/440-460/60 230/50-60
RL 190 TC FS1 3/230-400/50 230/50-60
RL 190 TC FS1 3/220-230/380-400/60 230/50-60
RL 190 TC FS1 3/254-265/440-460/60 230/50-60
RL 250 MZ TC FS1 3/400/50 230/50-60

Specifikace hořáku

RL 50-64 MZ-70-100-130-190-250 MZ

Monoblokový olejový tlakový hořák (pro lehký topný olej nebo směs lehkého topného oleje a bionafty, kdy nafta tvoří max. 5 % směsi), plně automatický, s dvoustupňovým provozem, se skládá z:
- obvod sání vzduchu se zvukově izolačním materiálem
- ventilátor s dozadu zahnutými lopatkami (RL50-70-100-130) nebo rovnými lopatkami (RL 64 MZ-190-250 MZ)
- vzduchová klapka pro nastavení vzduchu řízený regulačním hydraulickým pístem (nebo servomotorem u modelu RL 250 MZ)
- spuštění motoru při 2800 otáčkách/min., třífázový, 400V s volnoběhem a 50Hz
- spalovací hlava opatřená:
    - kovovým kuželem z nerezavějící oceli odolné proti vysokým teplotám
    - zapalovacími elektrodami
    - deskou stability plamene
- čerpadlo pro vysokotlaký přívod paliva opatřené:
    - filtrem
    - tlakovým regulátorem
    - příslušenstvím pro připojení manometru a vakuometru
    - vnitřním obtokem pro přípravu jednopotrubní instalace
- olejový bezpečnostní ventil a dva olejové výtlačné ventily ve výstupním obvodu
- fotobuňka pro detekci plamene
- panel kontroly plamene s mikroprocesorem s diagnostickými funkcemi
- vypínač hořáku
- inspekční okénko plamene
- ruční jednostupňový-dvoustupňový spínač
- posuvné tyče pro usnadnění instalace a údržby
- ochranný filtr proti radiové interferenci
- úroveň el. ochrany IP 44

Směrnice EU
- směrnice 89/336/EEC (elektromagnetická kompatibilita)
- směrnice 73/23/EEC (nízké napětí)
- směrnice 98/37/EEC (stroje)
- směrnice 92/42/EEC (účinnost)
- EN 267 (hořáky na kapalné palivo)

Standardní vybavení
- 2 ohebné potrubí pro připojení přívodního potrubí oleje
- 2 vsuvky do potrubí pro připojení čerpadla
- 2 těsnění pro ohebná potrubí
- tepelná obrazovka
- 4 šrouby pro připojení příruby hořáku ke kotli
- průvlačnice pro el. zapojení (RL 50)
- 2 prodloužené posuvné tyče (pro modely s prodlouženou spalovací hlavou a model RL 190-250 MZ)
- instruktážní příručka pro instalaci, montáž a údržbu
- katalog náhradních dílů

Samostatně objednávaná příslušenství
- trysky
- díl pro prodloužení spalovací hlavy
- mezipříruba
- tlumič hluku
- odplyňovací jednotka
- díl pro spalování bionafty
- stavový panel
- adaptér k PC

RL 34 - 44 MZ

Monoblokový olejový tlakový hořák (pro lehký topný olej nebo směs lehkého topného oleje a bionafty, kdy nafta tvoří max. 5 % směsi), plně automatický, s dvoustupňovým provozem, se skládá z:
s dvoustupňovým provozem, plně automatický
Součásti hořáku:
- obvod sání vzduchu
- větrák s rovnými lopatkami
- vzduchová klapka pro regulaci proudění vzduchu řízená hydraulickým pístem
- spuštění motoru při 2800 ot./min., jednofázový, 220-230V, 50-60 Hz nebo třífázový, 380-400 V, 50-60 Hz
- spalovací hlava nastavitelná na základě požadovaného výkonu je opatřena:
    - kuželem z nerezavějící oceli odolné proti korozi a vysokým teplotám
    - zapalovacími elektrodami
    - deskou stability plamene
- unikátní systém chlazení bránící přenosu tepla k elektrickým součástkám, vynikající tepelná izolace, cirkulace vzduchu s neustálou výměnou vzduchu
- čerpadlo pro dodávku paliva opatřené:
    - filtrem
    - tlakovým regulátorem
    - příslušenstvím pro připojení manometru a vakuometru
    - vnitřním obtokem pro přípravu jednopotrubní instalace
- olejový bezpečnostní ventil a dva olejové výtlačné ventily ve výstupním obvodu
- fotobuňka pro detekci plamene
- panel kontroly plamene s mikroprocesorem s diagnostickými funkcemi
- zásuvky a zástrčky pro el. zapojení, přístupné z vnější strany krytu
- vypínač hořáku
- inspekční okénko plamene
- ruční jednostupňový-dvoustupňový spínač
- posuvné tyče pro usnadnění instalace a údržby
- ochranný filtr proti radiové interferenci
- úroveň el. ochrany IP 44

Směrnice EU
- směrnice 89/336/EEC (elektromagnetická kompatibilita)
- směrnice 73/23/EEC (nízké napětí)
- směrnice 98/37/EEC (stroje)
- směrnice 92/42/EEC (účinnost)
- EN 267 (hořáky na kapalné palivo)

Standardní vybavení
- 2 ohebné potrubí pro připojení přívodního olejového potrubí
- 2 vsuvky do potrubí pro připojení čerpadla
- 2 těsnění pro ohebná potrubí
- tepelná obrazovka
- 4 šrouby pro připojení příruby hořáku ke kotli
- 2 zástrčky pro el. zapojení (RL 34-44 MZ jednofázový)
- 3 zástrčky pro el.zapojení (RL 44 MZ třífázový)
- 2 prodloužené posuvné tyče (pro modely s prodlouženou spalovací hlavou)
- instruktážní příručka pro instalaci, montáž a údržbu
- katalog náhradních dílů

Samostatně objednávaná příslušenství
- trysky
- kit pro prodloužení spalovací hlavy
- mezipříruba
- tlumič hluku
- odplyňovací jednotka
- díl pro bionaftu

- spojovací příruba
- stavový panel
- adaptér k PC