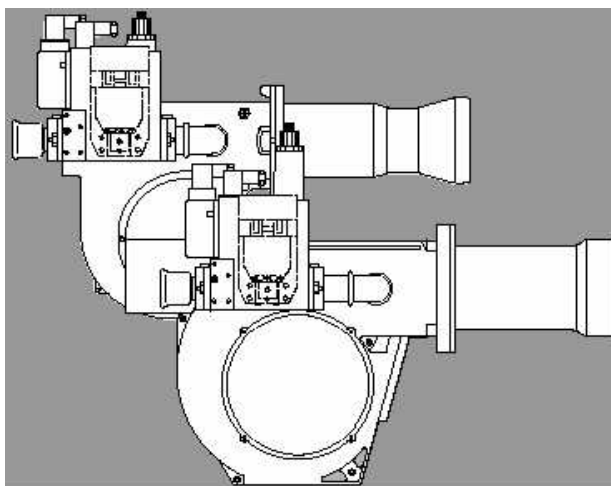




Plynové tlakové hořáky

BLU



Modely :

BLU 170 P
BLU 170 P AB
BLU 250 P
BLU 250 P AB
BLU 350 P
BLU 350 P AB

POKYNY PRO INSTALACI A POUŽÍVÁNÍ



OBSAH

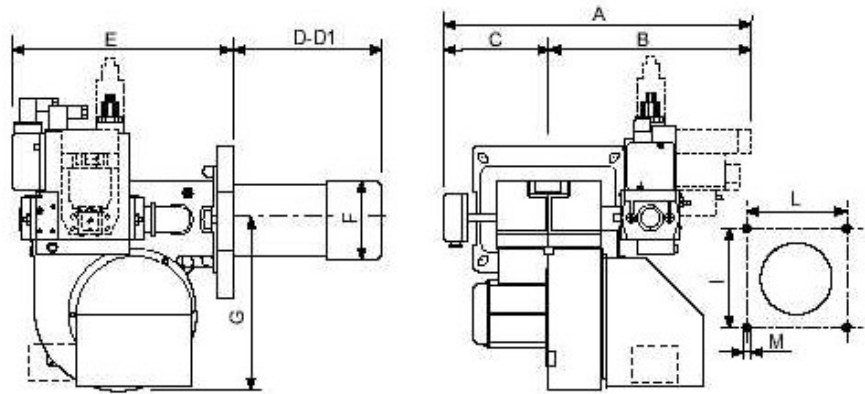
Tabulka technických údajů.....	3
Vnější rozměry.....	4
Instalace hořáku.....	4
Pracovní křivky hořáku.....	5
Instalace rampy	5
Spuštění hořáku.....	6
Spalovací proces.....	6
Seřízení plynových ventilů.....	7
Nastavení vzduchu.....	9
Demontáž hubice.....	10
Poloha elektrod a hlavice hořáku	11
Elektrické připojení.....	12
Přílohy.....	14

Tabulka technických údajů

MODEL	Jednotky	BLU 170	BLU 170 PAB	BLU 250	BLU 250 PAB	BLU 350	BLU 350 PAB
Maximální výkon	kW	179	179	240	240	350	350
Minimální výkon	kW	86	75	116	97,5	154	118
Maximální spotřeba - zemní plyn	m ³ /hod	17,9	17,9	24,2	24,2	35	35
Minimální spotřeba - zemní plyn	m ³ /hod	9	9	12	10	16	12
Maximální vstupní tlak plynu	mbar	25	25	25	25	25	25
Minimální vstupní tlak plynu	mbar	17	17	17	17	17	17
Elektrické napájení – jednofázové, 50Hz	V	230	230	230	230	230	230
Motor	kW	0,25	0,25	0,25	0,25	0,3	0,3
Otáčky motoru	ot./min	2800	2800	2800	2800	2800	2800
Zapalovací transformátor	kV/mA	8/20	8/20	8/20	8/20	8/20	8/20
Kontrolní a řídicí automatika	typ LANDIS	LGB 22	LGB 22	LGB 22	LGB 22	LGB 22	LGB 22
Možnosti provozu		1. stupeň	1. stupeň	1. stupeň	1. stupeň	1. stupeň	1. stupeň
		-	2. stupeň	-	2. stupeň	-	2. stupeň
Palivo	kW/Nm ³	Zemní plyn 9,8					

Vnější rozměry

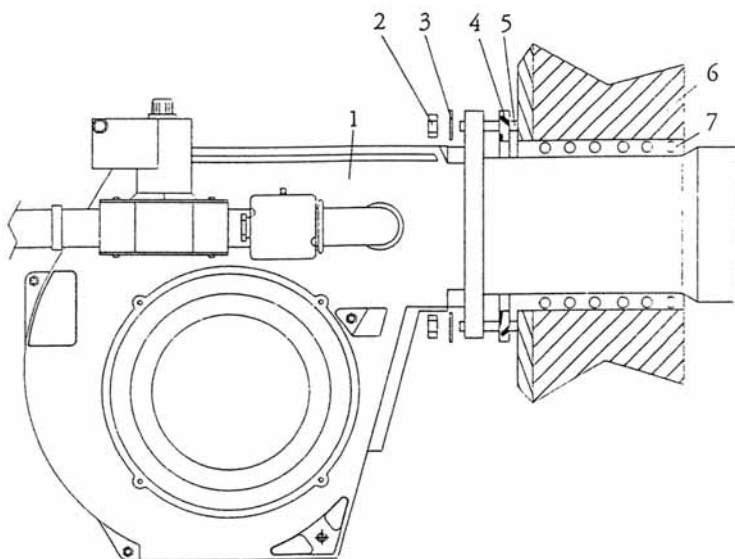
BLU 170 ÷ 350



Model	A	B	C	D	D1	E	F	G	H	I	L	M
BLU 170	420	220	200	175	275	300	120	275	185	-	-	M8
BLU 250	420	220	200	175	275	300	120	275	185	-	-	M8
BLU 350	390	230	160	235	335	325	160	275	-	190	190	M8
BLU 170 PAB	420	220	200	175	275	360	120	275	185	-	-	M8
BLU 250 PAB	420	220	200	175	275	360	120	275	185	-	-	M8
BLU 350 PAB	390	230	160	235	335	385	160	275	-	190	190	M8

D – krátká trubice **D1 – dlouhá trubice**

Instalace hořáku

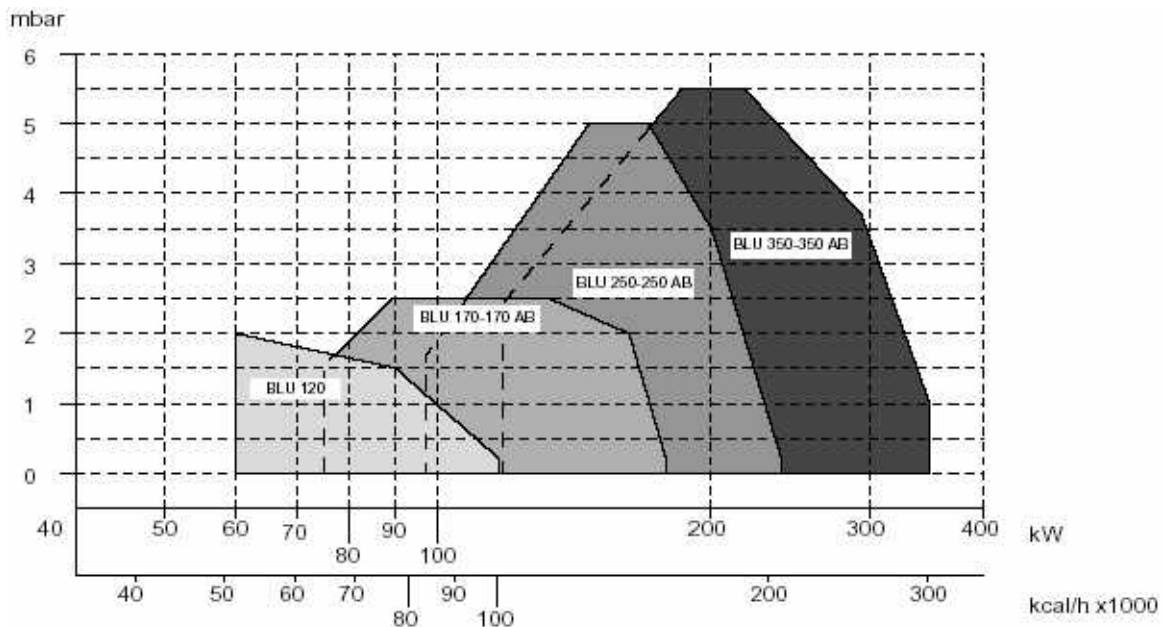


Legenda:

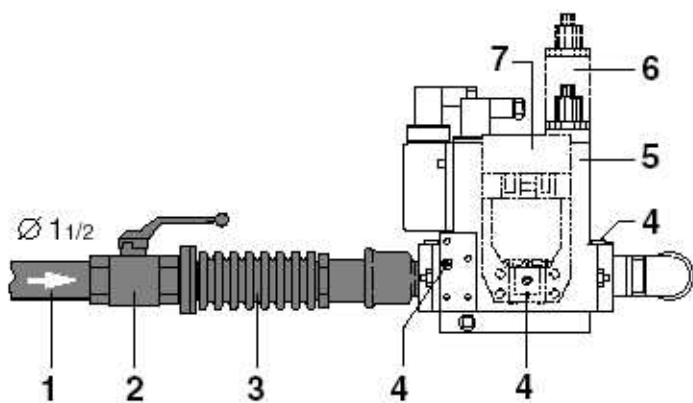
- 1 Těleso hořáku
- 2 Matice
- 3 Podložka
- 4 Těsnění
- 5 Šroub
- 6 Těleso dveří kotle
- 7 Izolační provaz

Pracovní křivky hořáku

Graf závislosti tlaku ve spalovací komoře na nastaveném výkonu hořáku.



Instalace plynové rampy



- 1 Přívodní plynové vedení
- 2 Kulový uzávěr
- 3 Antivibrační spojka
- 4 Měřící místa tlaku plynu
- 5 Jednotka multiblok
 - plynový filtr
 - regulátor plynu
 - manostat min. tlaku plynu
- 6 Jednotka monoblok
 - elektroventil 1. stupeň
 - elektroventil 2. stupeň
 - nastavení zapal. výkonu
- 7 Zařízení na kontrolu těsnosti

Po připojení hořáku na plynové potrubí je nutné provést kontrolu těsnosti hořákové řady. Princip činnosti zařízení pro kontrolu těsnosti spočívá v tom, že se otevře elektroventil 1. stupně, natluče se prostor mezi dvěma ventily (1. a 2. stupněm) tlakem kolem 150 mbar. Tento zkušební tlak je ponechán po dobu 25 s. Po uplynutí této doby se na kontrolním zařízení rozsvítí žlutá kontrolka a hořák obdrží souhlasný signál k zahájení zapalovacího cyklu.

V případě, že během zkušební doby dojde ke snížení tlaku plynu mezi ventily, rozsvítí se červená kontrolka a zařízení se zablokuje.

Spuštění hořáku

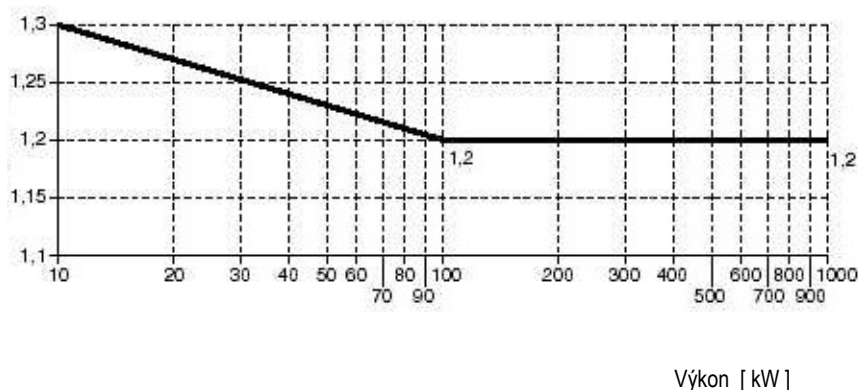
Před samotným uvedením hořáku do provozu je nutné zkontrolovat zapojení dle příslušného elektrického schématu, předepsané napětí, správné zapojení fázového a ochranného vodiče. Nezapomeňte odzdušnit plynové potrubí, překontrolujte tlak plynu na kontrolním místě hořákové řady. Po provedení všech těchto úkonů zařízení zapněte.

Nejprve je provedena kontrola těsnosti ventilů hořákové řady, poté zařízení spustí motor, který propláchne spalovací komoru vzduchem po dobu 45 s. Manostat tlaku vzduchu dá pokyn do zapalovací centrály a začne cyklus předvětrávání asi 70 s. Na konci tohoto cyklu servo nastaví vzduchovou klapku do pozice 1. stupně, centrála uvede do činnosti zapalovací transformátor a otevře plynový ventil. Hořák zapálí na sníženém výkonu. Regulaci tepelného výkonu 30 – 100 % zajišťuje servopohon vzduchové klapky a plynové ventily 1. a 2. stupně.

Seřízení spalovacího procesu

Pro správné seřízení spalování je třeba provést analýzu spalin s použitím příslušného přístroje. Procentuální objemové množství CO_2 ve spalinách nesmí být menší než 9 %.

Přebytek vzduchu λ

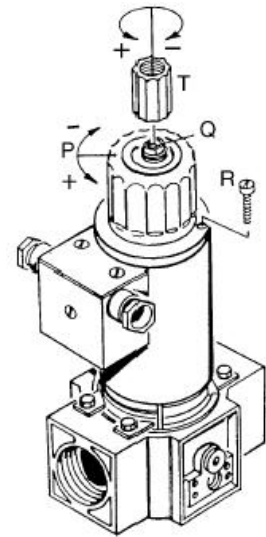
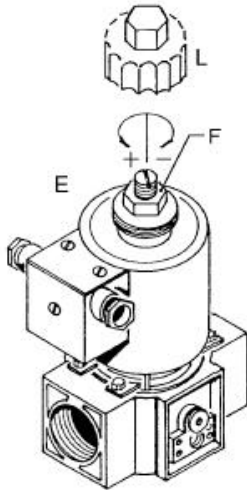


	Zemní plyn	Propan	Butan
CO_2	9,6 %	11,3 %	11,5 %
CO	< 50 ppm	< 50 ppm	< 50 ppm

Seřizování plynových ventilů

Typ DUNGS MVD

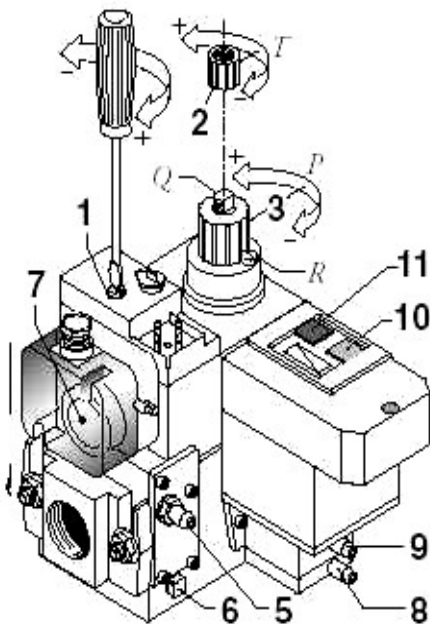
Nastavení se provádí po sejmutí víčka L a uvolnění matice F šroubem E pomocí šroubováku. Vyšroubováním šroubu se množství zvyšuje, zašroubováním se množství snižuje.



Typ DUNGS MVD

Nastavení se provádí po uvolnění šroubu R knoflíkem P. Vyšroubováním šroubu se množství zvyšuje, zašroubování se množství snižuje. Nastavení rychlého spouštění se provádí pod krytkou T pomocí profilu na krytce.

MB-DLE

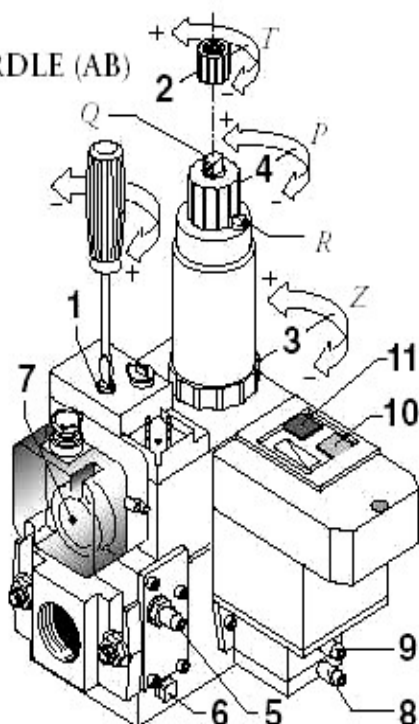


- 1 Nastavení stabilizátoru tlaku
- 2 Regulace zapalovacího výkonu (start)
- 3 Regulace tepelného výkonu
- 4 Neosazeno
- 5 Měření vstupního tlaku plynu
- 6 Odvzdušnění membrány stabilizátoru
- 7 Nastavení spínače min. tlaku plynu
- 8 Měření tlaku plynu za plyn. fitrem
- 9 Měření tlaku plynu za stabilizátorem
- 10 Kontrolka provozu - žlutá
- 11 Kontrolka poruchy - zablokování - červená

Pro regulaci tepelného výkonu (průtočného množství plynu) je nejprve nutné povolit aretační šroub R, otáčením dřívku P proti směru hodinových ručiček tlak přidáváme, po směru hodinových ručiček tlak ubíráme. Po dokončení seřízení tepelného výkonu nezapomeňte dotáhnout aretační šroub R.

Pro regulaci zapalovacího výkonu odšroubujte krytku T a otáčením čepu Q proti směru hodinových ručiček tlak zvyšujeme, po směru hodinových ručiček tlak snižujeme.

MB-ZRDLE (AB)



- 1 Nastavení stabilizátoru tlaku
- 2 Regulace zapalovacího výkonu (start)
- 3 Regulace tepelného výkonu 1. stupně
- 4 Regulace tepelného výkonu 2. stupně
- 5 Měření vstupního tlaku plynu
- 6 Odvzdušnění membrány stabilizátoru
- 7 Nastavení spínače min. tlaku plynu
- 8 Měření tlaku plynu za plyn. fitrem
- 9 Měření tlaku plynu za stabilizátorem
- 10 Kontrolka provozu - žlutá
- 11 Kontrolka poruchy - zablokování - červená

Pro regulaci tepelného výkonu 1. stupně (průtočného množství plynu) je nejprve nutné povolit aretační šroub R, otáčením dřívku Z proti směru hodinových ručiček tlak přidáváme, po směru hodinových ručiček tlak ubíráme. Po dokončení seřízení tepelného výkonu nezapomeňte dotáhnout aretační šroub R.
Pro regulaci zapalovacího výkonu odšroubujte krytku T a otáčením čepu Q proti směru hodinových ručiček tlak zvyšujeme, po směru hodinových ručiček tlak snižujeme.

Pro regulaci tepelného výkonu 2. stupně (průtočného množství plynu) je nejprve nutné povolit aretační šroub R, otáčením dřívku P proti směru hodinových ručiček tlak přidáváme, po směru hodinových ručiček tlak ubíráme. Po dokončení seřízení tepelného výkonu nezapomeňte dotáhnout aretační šroub R.

Výpočet výkonu hořáku

Změřte na plynoměru průtok plynu v litrech za určitou časovou jednotku. Jestliže tlak na plynoměru je shodný s tlakem na hrazdě hořáku použijte vztah:

$$\frac{E}{S} \times F = \text{kW}$$

E – objem plynu v litrech

S – čas v sekundách

F – faktor

F = zemní plyn = 34,02

F = propan = 116

F = butan = 88

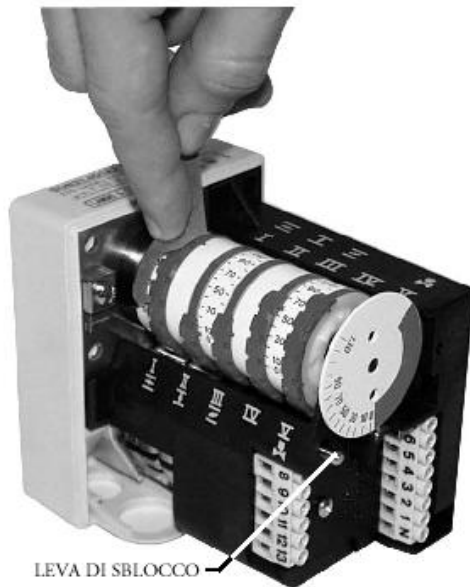
Jestliže tlak na plynoměru je není s tlakem na hrazdě hořáku použijte vztah:

$$P = \frac{Q_n \times k}{t_c}$$

$$k = \frac{288}{273 + t_p} \times \frac{t_{p1} + t_b/10}{101,32}$$

P - příkon [kW]
 Q_n - výhřevnost 34 000 [kJ/m³ při 15 °C]
 t_c - čas na 1 m³ plynu [s/m³]
 t_p - teplota plynu [°C]
 t_{p1} - tlak plynu na plynoměru [kPa]
 t_b - barometrický tlak [hPa]
 k - koeficient (lze u nízkotlaku zanedbat)

Regulace vzduchu



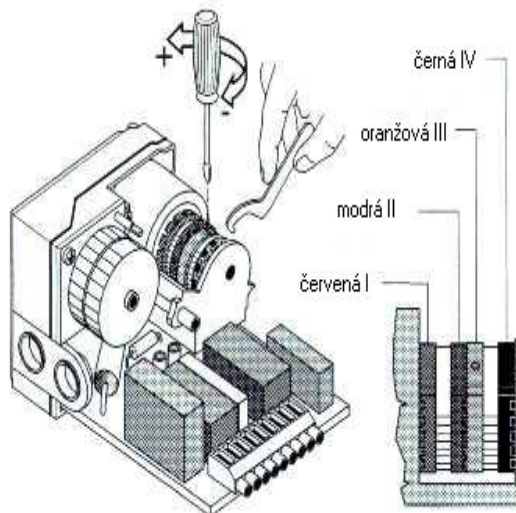
LANDIS SQN GYR SQN 30 151A2700

Sejměte víčko aby byl zajištěn přístup k regulačním vačkám.

- I - vačka regulace vzduchu pro 2 stupeň
- II - vačka regulace vzduchu – plné uzavření
- III - vačka regulace vzduchu pro 1 stupeň
- V - vačka otevření plynového ventilu při plném výkonu –2.stupeň

Poznámka:

Vačka V (signál k otevření plynového ventilu) se nastavuje na úhel asi o 5° větší než je natočení vačky pro snížený výkon



LANDIS SQN GYR SQN 70

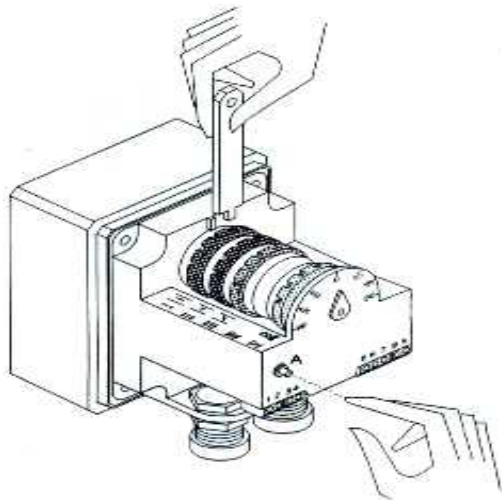
Sejměte víčko aby byl zajištěn přístup k regulačním vačkám.

- I - vačka regulace vzduchu pro 2 stupeň
- II - vačka regulace vzduchu - plné uzavření
- III - vačka regulace vzduchu pro 1 stupeň
- IV - vačka otevření plynového ventilu při plném výkonu –2.stupeň

Poznámka:

Vačka IV (signál k otevření plynového ventilu) musí být nastavená v intervalu mezi 1.a 2. stupněm klapky vzduchu

HONEYWELL MT 4003C1013



Sejměte víčko aby byl zajištěn přístup k regulačním vačkám.

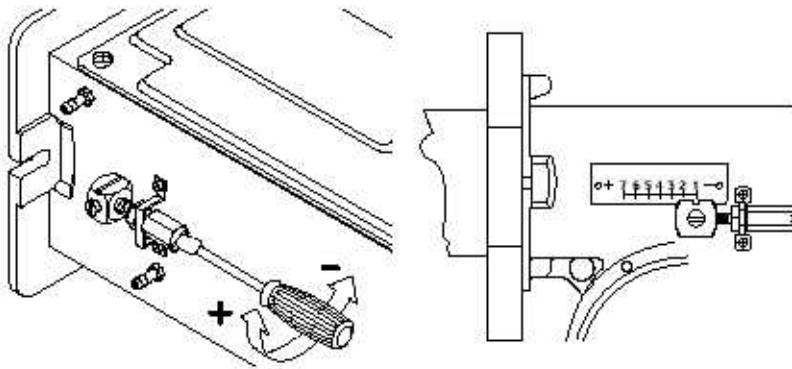
- I - vačka regulace vzduchu pro 2 stupeň
- II - vačka regulace vzduchu - plné uzavření
- III - vačka regulace vzduchu pro 1 stupeň
- IV - vačka otevření plynového ventilu při plném výkonu –2.stupeň

- I - červená
- II - černá
- III - modrá
- IV - žlutá

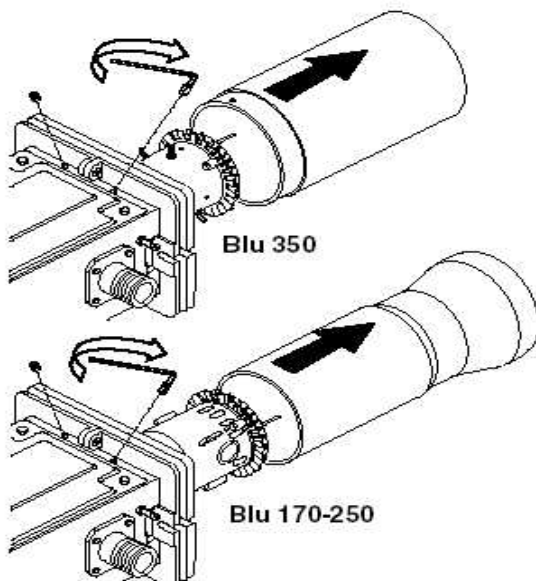
Poznámka:

Vačka IV (signál k otevření plynového ventilu) musí být nastavená v intervalu mezi 1.a 2. stupněm klapky vzduchu

Nastavení spalovací hlavy



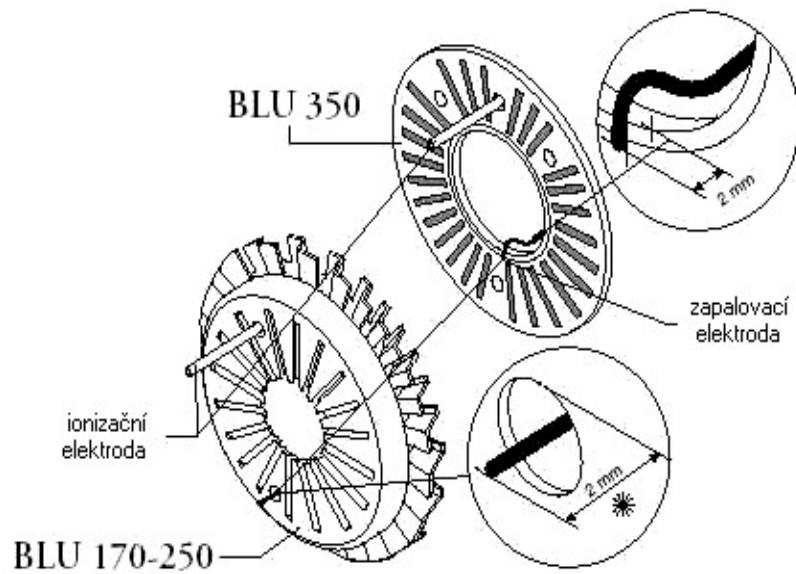
Nastavení spalovací hlavy hořáku se provádí pomocí šroubováku dle obrázku vlevo.



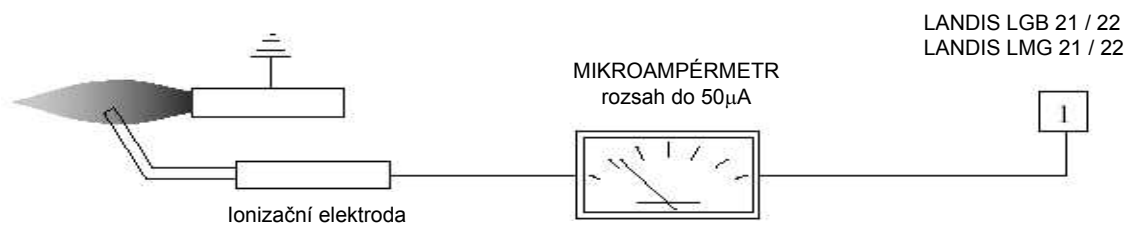
Demontáž trubice

Uvolněním dvou aretačních šroubů, vysuneme trubici hořáku ve směru šipky dle obrázku vlevo.

Pozice elektrod

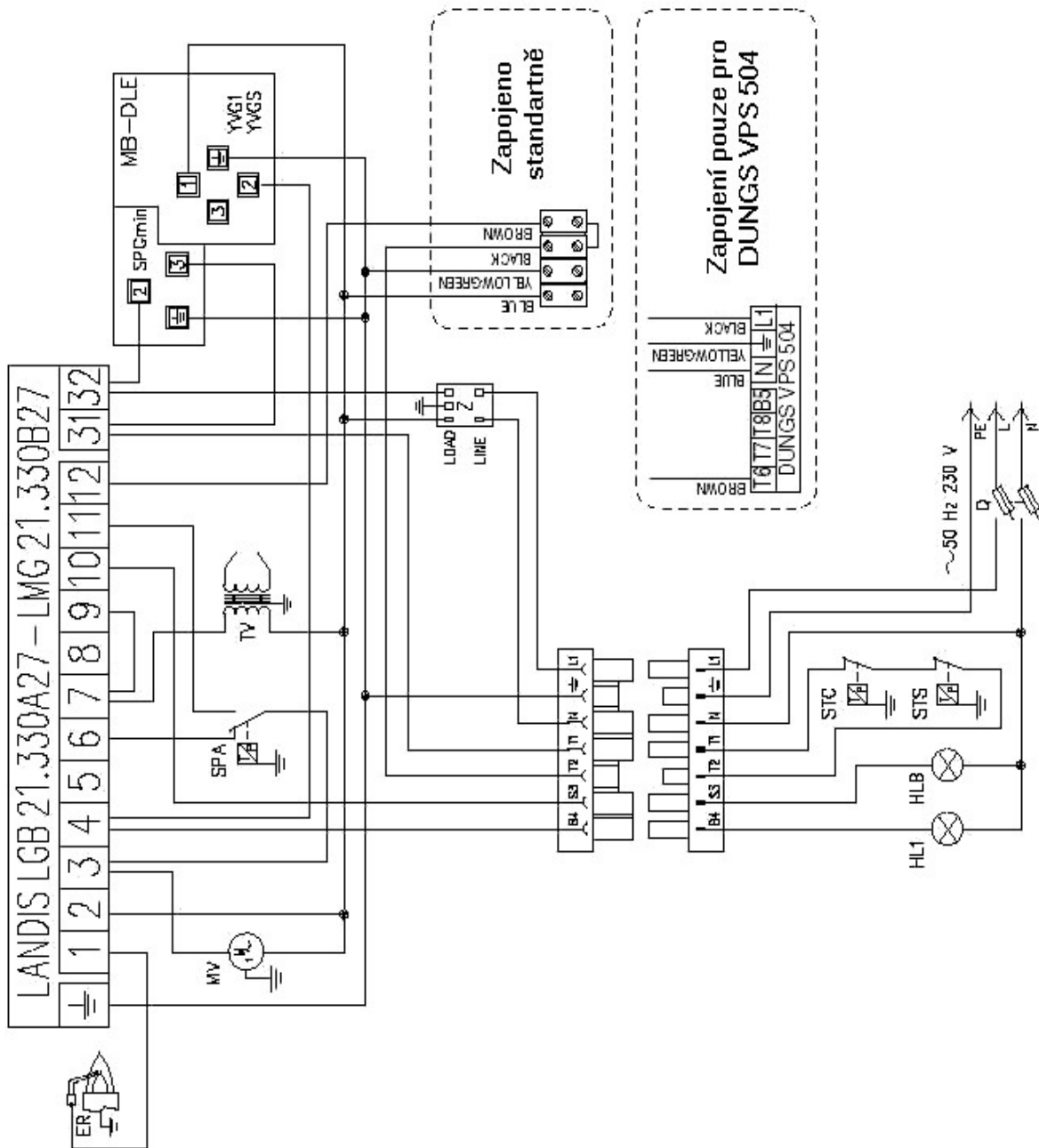


Kontrola plamene



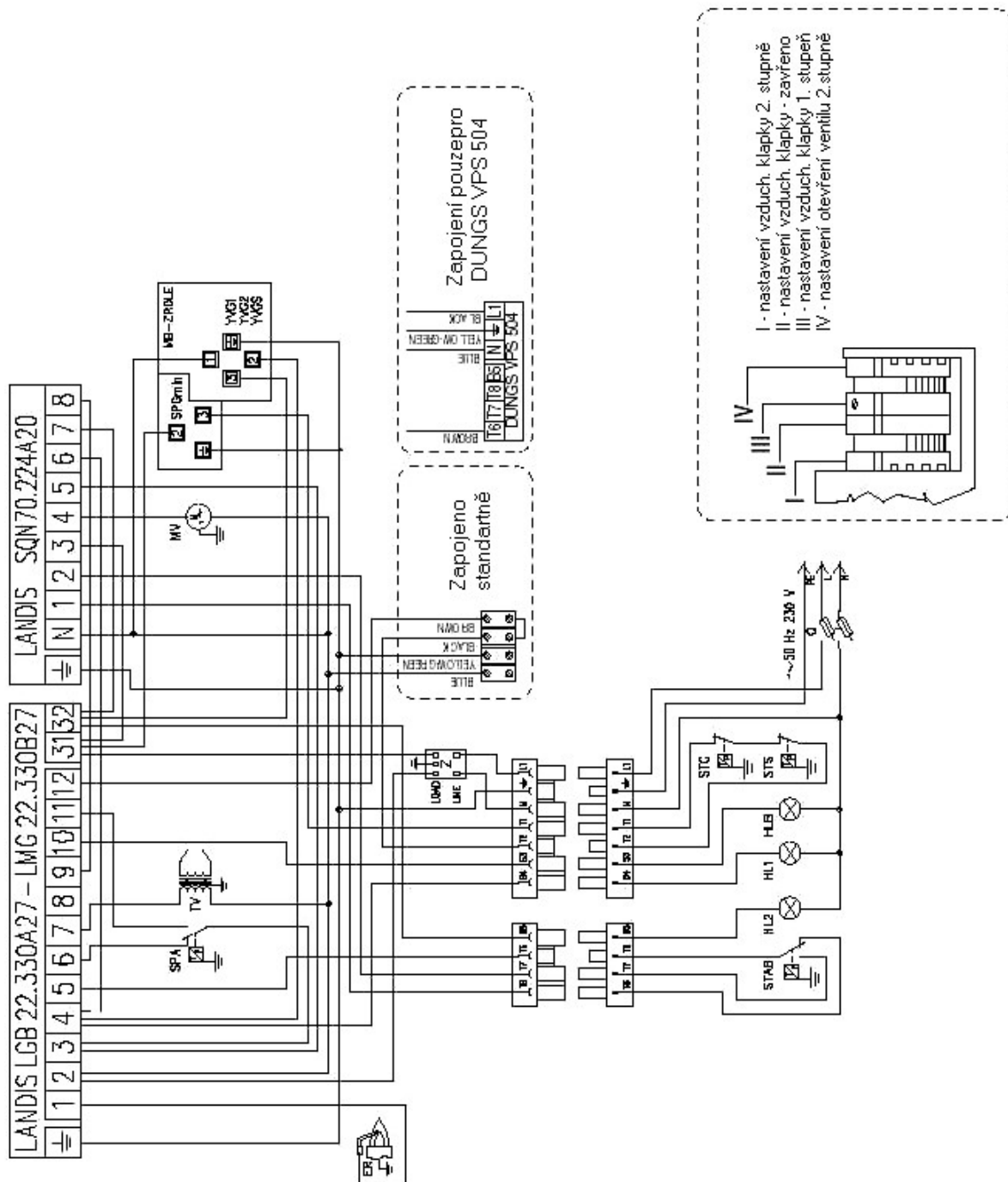
Minimální proud nezbytný pro zaznamenání plamene je 3 µA u zapalovací centrály LGB 21/22 a 2 µA u zapalovací centrály LMG 21/22. V případě kontroly ionizačního proudu odpojte kabel ionizační elektrody a zapojte dle obrázku mikroampérmetr mezi elektrodu a pozici 1 v zapalovací centrále

Elektrické připojení BLU 170 – 250 – 350 P



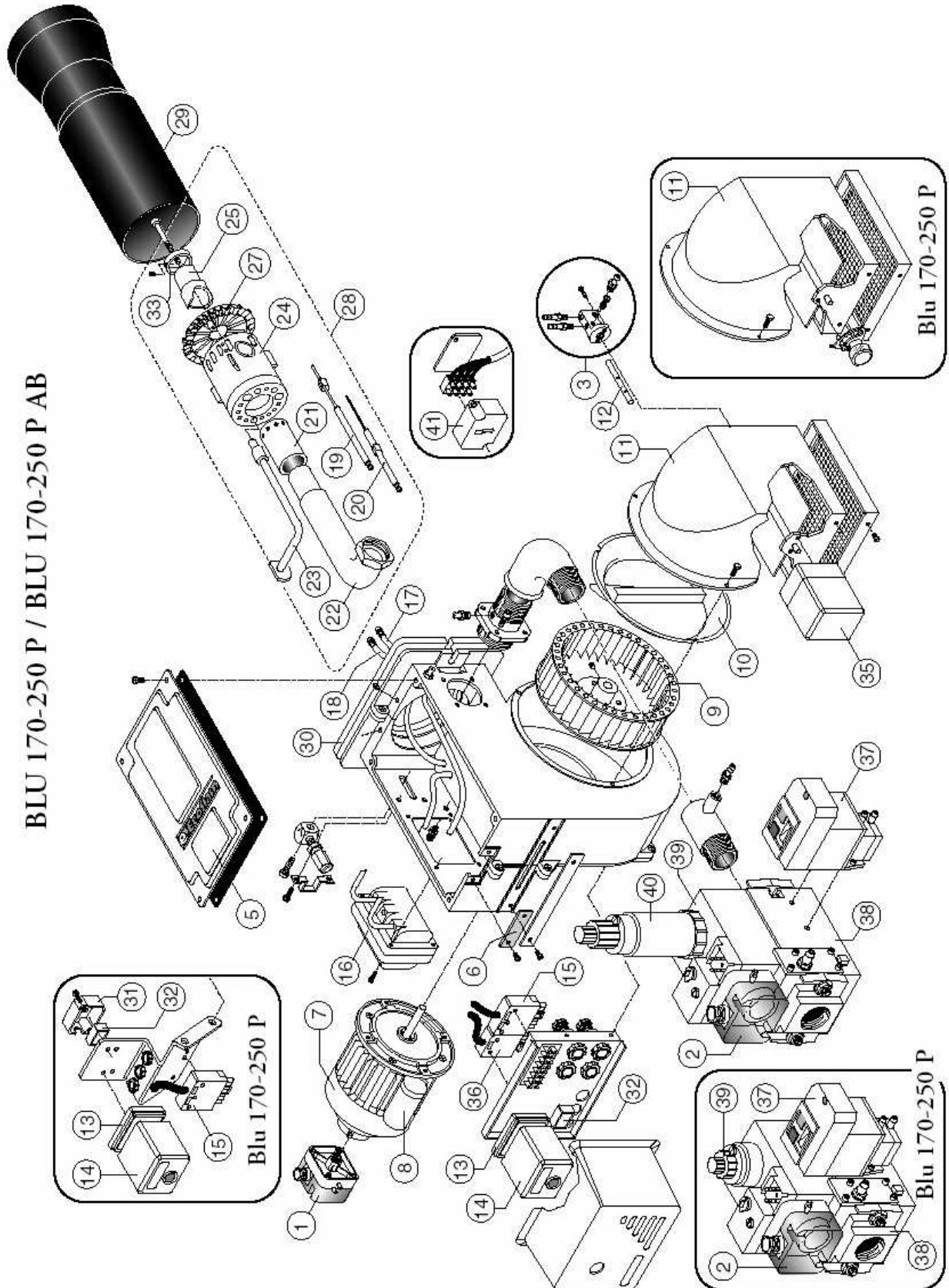
Q	Hlavní vypínač	SPA	Manostat vzduchu
Z	Odušovací filtr	STC	Termostat kotle
ER	Ionizační elektroda	STS	Havarijní termostat
MV	Motor	YVG1	Plyn. ventil
TV	Zapalovací transformátor	YVGS	Bezpečnostní plyn. ventil
HL1	Kontrolka provozu plamene	SPGmin	Manostat min. tlaku plynu
HLB	Kontrolka poruchy – zablokování hořáku		

Elektrické připojení BLU 170 – 250 – 350 P AB

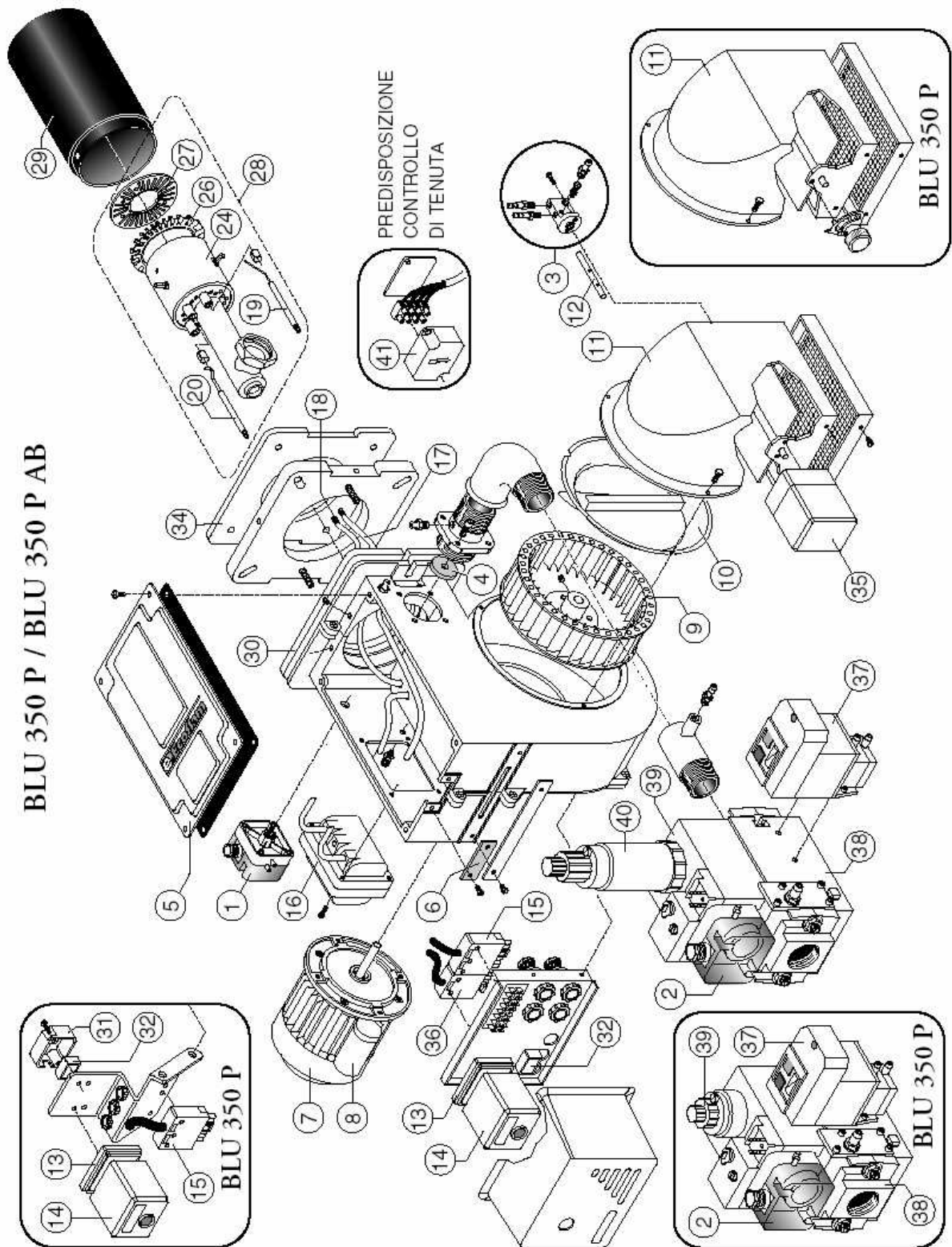


Q	Hlavní vypínač	SPA	Manostat vzduchu
Z	Odušovací filtr	STC	Termostat kotle
ER	Ionizační elektroda	STS	Havarijní termostat
MV	Motor	YVG1	Plyn. ventil 1. stupně
TV	Zapalovací transformátor	YVG2	Plyn. ventil 2. stupně
HL1	Kontrolka provozu plamene 1. stupně	YVGS	Bezpečnostní plyn. ventil
HL2	Kontrolka provozu plamene 2. stupně	STAB	Termostat 1stupně / 2. stupně
HL3	Kontrolka poruchy – zablokování hořáku	SPGmin	Manostat min. tlaku plynu

Hlavní části hořáku



Hlavní části hořáku



Legenda:

1	Manostat vzduchu	21	Injektor
2	Manostat plynu	22	Trubka spalovací hlavy
3	Souprava pro manostat vzduchu	23	Táhlo spalovací hlavy
4	Clona	24	Spalovací hlava
5	Vrchní kryt	25	Protikus
6	Sklíčko průzoru	26	Zadní disk
7	Motor	27	Difuzor
8	Kondenzátor	28	Souprava spalovací hlavy
9	Ventilátorový koš	29	Tubus
10	Mezikus vzduchové klapky	30	Těsnění
11	Tubus vzduchové klapky	31	Plastový kryt
12	Vodící osička	32	Odrušovací filtr
13	Nosič zapalovací centrály	33	Podložka
14	Zapalovací centrála	34	Těsnění
15	Konektor	35	Servopohon vzduchové klapky
16	Zapalovací transformátor	36	Konektory hořáku
17	Kabel k ionizační elektrodě	37	Stabilizátor tlaku
18	Kabel k zapalovací elektrodě	38	Multiblok
19	Ionizační elektroda	39	Regulační člen multibloku
20	Zapalovací elektroda	40	Regulační člen multibloku



VIPS gas s.r.o., Na Bělidle 1135, Liberec 6

OBCHODNÍ ODDĚLENÍ	TEL: FAX:	485 108 041 485 133 307
TECHNICKÉ A INFORMAČNÍ ODDĚLENÍ	TEL: e-mail:	737 230 676, 737 230 672, 605 560 227 technik@vipsgas.cz
SERVISNÍ ODDĚLENÍ	TEL: e-mail:	737 230 678, 737 230 675, 737 230 677 servis@vipsgas.cz
INTERNET		www.vipsgas.cz