

CZ Olejové hořáky

Dvoustupňový progresivní nebo modulační provoz



KÓD	MODEL
20208592	RL 55/M BLU
20208590	RL 85/M BLU



Překlady pokynů z originálu

1	Základní informace a upozornění	3
1.1	Informace o návodu k obsluze	3
1.1.1	Úvod	3
1.1.2	Všeobecné nebezpečí	3
1.1.3	Ostatní symboly	3
1.1.4	Dodání zařízení a návodu k obsluze	4
1.2	Záruka a odpovědnost	4
2	Bezpečnost a prevence	5
2.1	Předmluva	5
2.2	Školení personálu	5
3	Technický popis hořáku	6
3.1	Označení hořáků	6
3.2	Dostupné modely	6
3.3	Technické údaje	7
3.4	Elektrické údaje	7
3.5	Prostorové rozměry	8
3.6	Vybavení	8
3.7	Pracovní rozsahy	9
3.8	Zkušební kotel	10
3.9	Komerční kotle	10
3.9.1	Kouřové potrubí	10
3.10	Popis hořáku	11
3.11	Popis elektrického rozvaděče	12
3.12	Kontrola plamene (LAL1.25...)	13
3.13	Servomotor (SQN31...)	14
4	Instalace	15
4.1	Bezpečnostní poznámky k instalaci	15
4.2	Manipulace	15
4.3	Předběžné kontroly	15
4.4	Pracovní poloha	16
4.5	Deska kotle	16
4.6	Délka ústí	16
4.7	Přípevnění hořáku ke kotli	17
4.8	Umístění elektrod	17
4.9	Instalace trysky	18
4.9.1	Výběr trysky	18
4.10	Montáž trysky	18
4.11	Seřízení spalovací hlavy	18
4.12	Přívod topného oleje	19
4.12.1	Hydraulická připojení	20
4.12.2	Schéma hydraulického okruhu	20
4.13	Čerpadlo	21
4.13.1	Technické údaje	21
4.13.2	Spuštění čerpadla	21
4.14	Elektrická zapojení	22
4.14.1	Průchod napájecích kabelů a externí připojení	23
4.15	Kalibrace tepelného relé	23
4.16	Otáčení motoru	23
5	Uvedení do provozu, kalibrace a provoz hořáku	24
5.1	Bezpečnostní poznámky k prvnímu uvedení do provozu	24
5.2	Zapálení hořáku	24
5.3	Provoz	24

5.3.1	MAX výkon	24
5.3.2	MIN výkon	25
5.3.3	Nastavení mezilehlé hodnoty vzduchu/oleje	25
5.3.4	Servomotor	26
5.4	Regulace spínačů tlaku	26
5.4.1	Tlakový spínač oleje	26
5.5	Sekvence činnosti hořáku	27
5.5.1	Spuštění hořáku	27
5.5.2	Provoz na plný režim	27
5.5.3	Chybějící zapálení	27
5.5.4	Vypnutí hořáku během provozu	27
5.6	Závěrečné kontroly	27
6	Údržba	28
6.1	Bezpečnostní poznámky k údržbě	28
6.2	Plán údržby	28
6.2.1	Četnost údržby	28
6.2.2	Kontrola a čištění	28
6.2.3	Bezpečnostní prvky	29
6.3	Otevření hořáku	30
6.4	Zavření hořáku	30
7	Poruchy - Příčiny - Řešení	31
7.1	Provoz na topný olej	32
A	Příloha - Příslušenství	34
B	Příloha- Elektrické schéma	35

1 Základní informace a upozornění

1.1 Informace o návodu k obsluze

1.1.1 Úvod

Návod k obsluze přiložený k hořáku:

- tvoří nedílnou a zásadní součást výrobku, proto se musí pečlivě uchovávat, aby byl vždy k dispozici k nahlédnutí v případě potřeby. Musí být přiložen k hořáku i v případě jeho odprodeje dalšímu majiteli nebo novému uživateli, a musí doprovázet hořák i při reinstalaci na jiné technologické zařízení. V případě poškození nebo ztráty musí být od oblastního střediska servisní podpory vyžádán nový výtisk;
- Je určený pro osoby s příslušnou kvalifikací;
- Poskytuje důležité informace a pokyny k bezpečné instalaci, uvedení do provozu použití a údržbě hořáku.

Symbole používané v návodu

V některých částech návodu jsou vyobrazeny VÝSTRAŽNÉ trojúhelníky. Věnujte jim náležitou pozornost, protože upozorňují na potenciální nebezpečí.

1.1.2 Všeobecné nebezpečí

Nebezpečí se mohou vyskytovat ve 3 stupních, které jsou dále vysvětleny.



NEBEZPEČÍ

Nejvyšší stupeň nebezpečí!

Tímto symbolem jsou označeny operace, které při nesprávném provedení způsobují těžká zranění, riziko dlouhodobého poškození zdraví nebo dokonce smrt.



VAROVÁNÍ

Tímto symbolem jsou označeny operace, které při nesprávném provedení mohou způsobit těžká zranění, riziko dlouhodobého poškození zdraví nebo dokonce smrt.



POZOR

Tímto symbolem jsou označeny operace, které při nesprávném provedení mohou způsobit poškození stroje a/nebo zdraví.

1.1.3 Ostatní symboly



NEBEZPEČÍ

NEBEZPEČNÉ NAPĚTÍ NA KOMPONENTÁCH

Tímto symbolem jsou označeny operace, které při nesprávném provedení způsobují zásah elektrickým proudem se smrtelnými následky.



NEBEZPEČÍ POŽÁRU

Tento symbol upozorňuje na přítomnost hořlavých látek.



NEBEZPEČÍ POPÁLENÍ

Tento symbol upozorňuje na riziko popálení v důsledku vysoké teploty.



NEBEZPEČÍ ZHMOŽDĚNÍ KONČETIN

Tento symbol upozorňuje na pohyblivé části zařízení, u nichž hrozí nebezpečí zhmoždění končetin.



POZOR! POHYBLIVÉ DÍLY

Tento symbol upozorňuje na pokyny, které varují před přiblížením k pohyblivým mechanismům; nebezpečí zhmoždění.



NEBEZPEČÍ VÝBUCHU

Tento symbol upozorňuje na prostory, ve kterých by mohlo hrozit nebezpečí výbuchu ve výbušné atmosféře. Výbušná atmosféra je směs hořlavých látek v plynném skupenství, výparů, mlh nebo prachu se vzduchem, v níž se hoření může šířit do nespotřebované směsi. Vzniká za určitých podmínek při zpracovávání hořlavých materiálů.



PROSTŘEDKY OSOBNÍ OCHRANY

Těmito symboly jsou označeny prostředky, které musí mít obsluha k dispozici a používat za účelem osobní ochrany před nebezpečím, které ohrožuje jeho osobní bezpečnost nebo zdraví při vykonávání pracovních povinností.



POVINNOST NAMONTOVAT OCHRANNÝ KRYT A VŠECHNA BEZPEČNOSTNÍ I OCHRANNÁ ZAŘÍZENÍ

Tento symbol upozorňuje na povinnost namontovat ochranný kryt a všechna bezpečnostní i ochranná zařízení po provedení údržby, čištění nebo kontroly.



OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Tímto symbolem jsou označeny pokyny pro používání zařízení v souladu s požadavky na ochranu životního prostředí.



DŮLEŽITÉ INFORMACE

Tímto symbolem jsou označeny důležité informace, které se nesmí opomenout.



Tímto symbolem jsou označeny jednotlivé položky seznamu.

Použité zkratky

Kap.	Kapitola
Obr.	Obrázek
Str.	Strana
Odd.	Oddíl
Tab.	Tabulka

1.1.4 Dodání zařízení a návodu k obsluze

Při předání zařízení uživateli musí být splněny tyto požadavky:

- Dodavatel zařízení je povinen odevzdat uživateli návod k obsluze a upozornit ho, že tento návod musí být uchováván v místě, kde je nainstalován tepelný generátor.
- V návodu k obsluze musí být uvedeno:
 - výrobní číslo hořáku;

- adresa a telefonní číslo nejbližšího servisního střediska;

➤ Dodavatel je povinen poskytnout uživateli tyto informace:

- použití zařízení,
- případné další zkoušky, které je nezbytné provést před uvedením zařízení do činnosti,
- údržba a povinnost kontrolovat zařízení nejméně jednou ročně; tyto kontroly musí provést osoba pověřena výrobcem nebo jiný specializovaný odborník. Pro zajištění pravidelných prohlídek výrobce doporučuje uzavření smlouvy o údržbě.

1.2 Záruka a odpovědnost

Výrobce poskytuje záruku na své nové výrobky od data jejich nainstalování v souladu s platnými předpisy a/nebo podle kupní smlouvy. Při prvním uvedení do provozu je nutno zkontrolovat, zda je hořák kompletní a celý.



VAROVÁNÍ

Nedodržení pokynů uvedených v tomto návodu, nedbalost při práci, chybná instalace a zavedení nedovolených úprav je důvodem ke zrušení záruky, kterou výrobce poskytuje na hořák.

Konkrétně záruční právo a příslušná odpovědnost zanikají, když škody na zdraví nebo na hmotném majetku byly způsobeny některou nebo některými z těchto příčin:

- nesprávná instalace, spuštění, použití a údržba hořáku;
- nevhodný, chybný nebo nesmyslný způsob použití hořáku;
- zásah neoprávněných osob;
- zavedení nedovolených úprav na zařízení;
- provozování hořáku s vadnými bezpečnostními prvky, nesprávně aplikovanými a/nebo nefunkčními;
- nainstalování dodatkových komponent, které nebyly odzkoušeny spolu s hořákem;
- použití nevhodných paliv pro hořák;
- závady na přívodu paliva do hořáku;
- používání hořáku i po zjištění nějaké chyby a/nebo poruchy;
- opravy a/nebo údržba a provedené nesprávným způsobem;
- úprava spalovací komory zavedením vložek, které nedovolují správné rozvinutí plamene dle konstrukčních předpokladů;
- nedostatečný a neadekvátní kontrola a péče o ty komponenty hořáku, které rychleji podléhají opotřebení;
- použití jiných než originálních komponent, ať už to jsou náhradní díly, sady, příslušenství nebo volitelná vybavení;
- v důsledku vyšší moci.

Výrobce dále odmítá veškerou odpovědnost při nedodržení pokynů uvedených v tomto návodu.

2 Bezpečnost a prevence

2.1 Předmluva

Tyto hořáky jsou navrženy a vyrobeny v souladu s platnými předpisy a směrnicemi, s použitím známých technických bezpečnostních zásad a s použitím preventivních opatření před hrozícím nebezpečím.

Přesto je nutno mít na paměti, že neopatrné a neodborné zacházení se zařízením může vést k situacím, v nichž hrozí nebezpečí smrtelného úrazu pro uživatele nebo třetí osoby, jak rovněž poškození hořáku nebo vznik jiných hmotných škod. Nesoustředěnost, lehkomyšlnost a přílišná rutina jsou častou příčinou úrazů. Dalšími příčinami mohou být únava a ospalost.

Je nutno mít na paměti následující:

- Hořák lze používat výlučně pro účely, pro které je výslovně určen. Jakékoliv jiné použití se musí považovat za nesprávné a tudíž nebezpečné.

Konkrétně:

může se montovat do teplovodních, parních kotlů, kotlů na diatermický olej a do jiných zařízení, které výrobce výslovně uvádí;

typ a tlak paliva, napájecí elektrické napětí a kmitočet, minimální a maximální regulační rozsah průtoku hořáku, natlakování spalovací komory, rozměry spalovací komory, teplota prostředí, to jsou parametry, které musí splňovat hodnoty předepsané v návodu k obsluze.

- Není dovoleno provádět úpravy na hořáku, které mají za následek jeho výkon a určení.
- Hořák se musí používat jedině při zajištění dokonalé technické bezpečnosti. Případné poruchy, které by mohly ohrozit bezpečnost, se musí neprodleně odstranit.
- Není dovoleno otevírat nebo vyřadit z provozu jednotlivé komponenty hořáku s výjimkou těch, na nichž se bude provádět údržba.
- Vyměnitelné jsou jedině ty díly, které určil výrobce.



Výrobce ručí za bezpečný provoz pouze, pokud jsou všechny komponenty hořáku celistvé a správně umístěny.

2.2 Školení personálu

Uživatel je osoba, instituce nebo společnost, která zakoupila zařízení a hodlá jej používat k účelům, pro které je určeno. Odpovídá za zařízení a za zaškolení osob, které budou s tímto zařízením pracovat.

Uživatel:

- Je povinen svěřit zařízení výlučně kvalifikovaným osobám, které absolvovaly odpovídající přípravu;
- Je povinen přiměřeným způsobem poučit své pracovníky o aplikaci a dodržování bezpečnostních předpisů. Pro tento účel je povinen zajistit, aby každý pracovník ovládal pokyny k obsluze a bezpečnostní předpisy v rozsahu svých pracovních povinností.
- Pracovníci jsou povinni řídit se všemi výstrahami upozorňujícími na nebezpečí, umístěnými na stroji.
- Pracovníci nesmí z vlastní iniciativy provádět žádné práce ani zásahy, které nespádají do jejich kompetence.
- Pracovníci jsou povinni ohlásit svému nadřízenému každý problém nebo nebezpečnou situaci, ke které by mohlo dojít.
- Montáž dílů jiných značek nebo případné úpravy mohou vést ke změně provozních charakteristik zařízení a tudíž mít dopad na bezpečnost provozu. Výrobce proto odmítá veškerou a jakoukoliv odpovědnost za všechny škody, způsobené v důsledku použití jiných než originálních dílů.

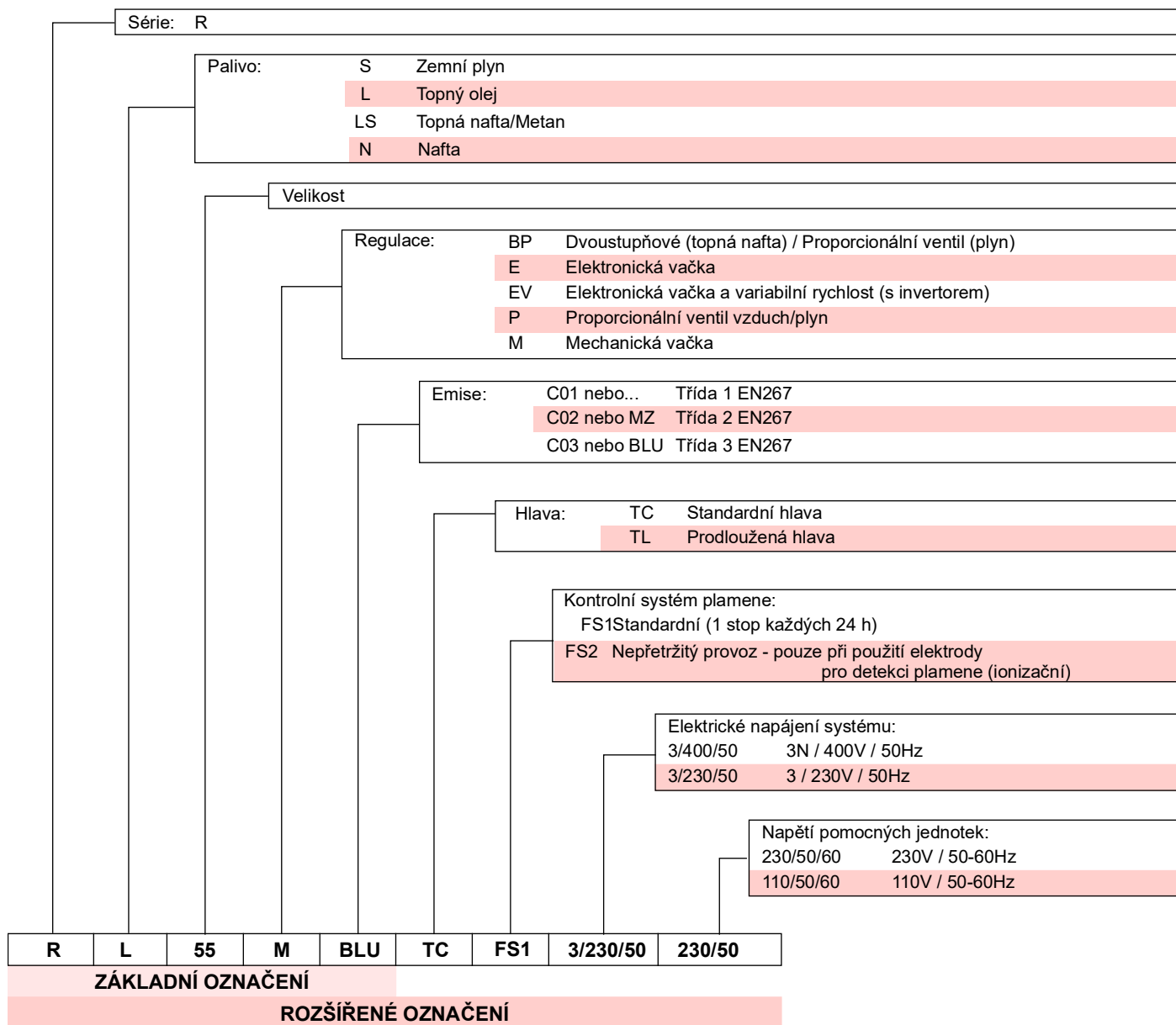
Dále:



- Je povinen zajistit všechna nezbytná opatření, které zamezí přístupu nepovolaných osob k zařízení;
- Je povinen informovat výrobce v případě zjištění závady nebo poruch na systémech protiúrazové ochrany, jako rovněž každou potenciálně nebezpečnou událost.
- Pracovníci jsou vždy povinni používat prostředky osobní ochrany, které předepisují právní normy, a dodržovat pokyny uvedené v tomto návodu.

3 Technický popis hořáku

3.1 Označení hořáků



3.2 Dostupné modely

Označení	Napětí	Spuštění	Kód
RL 55/M BLU	3/230-400/50	Přímé	20208592
RL 85/M BLU	3/230-400/50	Přímé	20208590

3.3 Technické údaje

Model			RL 55/M BLU	RL 85/M BLU
Typ			969 T	952 T1
Výkon ⁽¹⁾	Max.	kW	356 - 712	594 - 1023
		Mcal/h	307 - 614	512 - 882
		kg/h	30 - 60	50 - 86,2
	Min.	kW	190 - 356	223 - 594
		Mcal/h	164 - 307	192 - 512
		kg/h	16 - 30	18,8 - 50
Palivo			Topný olej	
- výhřevnost		kWh/kg	11,86	
		Mcal/kg	10,2 (10.200 kcal/kg)	
- hustota		kg/dm3	0,82 - 0,85	
- viskozita při 20 °C		mm2/s	max 6 (1,5 °E - 6 cSt)	
Provoz			• Přerušovaný (min. 1 zastavení každých 24 hodin). • Dvoustupňový progresivní (modulační se sadou).	
Tryska		počet	1 (trysky se zpětným vedením)	
Standardní použití			Kotle: na vodu, na plyn a na diatermický olej	
Teplota prostředí		°C	0 - 40	
Teplota spalovaného vzduchu		°C max	60	
Výkon čerpadla (při 20 barech)		kg/h	163	
tlakový rozsah		bar	10 - 21	
teplota paliva		° C max	90	
Stupeň krytí			IP 44	
Hlučnost ⁽²⁾				
[T] Akustický tlak		dBA	78,5	78,5
Akustický výkon			89,5	89,5
Hmotnost včetně obalu		kg	65	70

Tab. A

- (1) Referenční podmínky: Teplota prostředí 20°C - Teplota paliva 15°C - Barometrický tlak 1013 mbar - Nadmořská výška 0 m n.m.
- (2) Akustický tlak měřený ve spalovací laboratoři výrobce, s hořákem pracujícím na zkušebním kotli na maximální výkon. Akustický výkon je měřený metodou "Free Field" dle normy EN 15036, a s přesností měření "Accuracy: Kategorie 3", v souladu s normou EN ISO 3746.

3.4 Elektrické údaje

Model		RL 55/M BLU	RL 85/M BLU
Elektrické napájení		230 - 400 ~ +/-10% 50 - třífázové	
Elektrický příkon		2500	2900

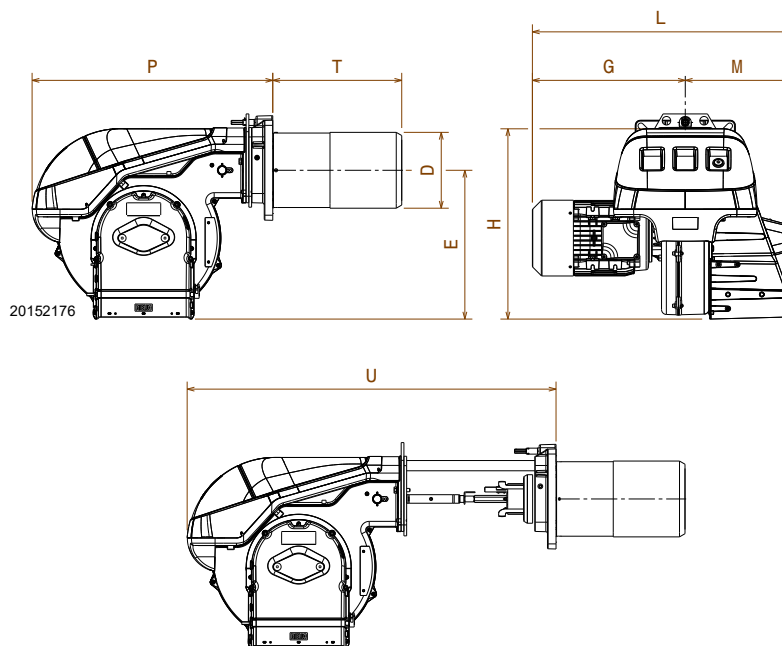
Tab. B

3.5 Prostorové rozměry

Obrysové rozměry hořáku jsou uvedeny na Obr. 1.

Je třeba mít na vědomí, že když se kontroluje spalovací hlava, hořák musí být otevřený zasunutím zadní části na vedení.

Obrysové rozměry otevřeného hořáku jsou dané kótou **U**.



Obr. 1

mm	D	E	G	H	L	M	P	T	U
RL 55/M BLU	189	425	338	550	705	367	680	390	951
RL 85/M BLU	189	425	338	550	705	367	680	390	951

Tab. C

3.6 Vybavení

Hořák je dodáván s následujícím vybavením:

Ohebné potrubí	2 ks
Těsnění pro ohebné trubky	2 ks
Vsuvky pro ohebné trubky	2 ks
Tepelně izolační kryt	1 ks
Šrouby M12 x 35 pro připevnění příruby hořáku ke kotli	4 ks
Katalog náhradních dílů	1 ks
Návod	1 ks

3.7 Pracovní rozsahy

Výkon hořáku se během provozu pohybuje v následujícím rozsahu:

- **MINIMÁLNÍ VÝKON:** prostor A;
- **MAXIMÁLNÍ VÝKON:** prostor B;

Diagramy (Obr. 2):

Vodorovná osa : Výkon hořáku

Svislá osa : Tlak ve spalovací komoře

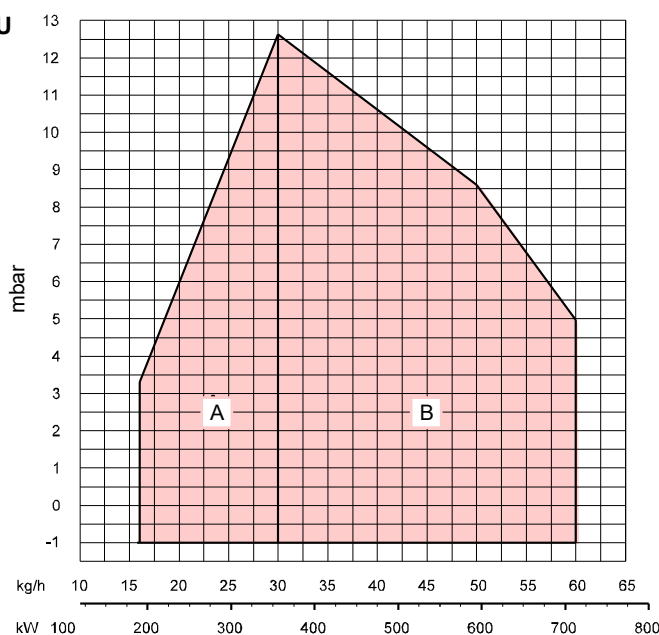
Pracovní bod určíme jako průsečík svislé přímky, vynesené od požadovaného výkonu, a vodorovné přímky, vynesené od tlaku ve spalovací komoře. Průsečík těchto přímek se nazývá pracovní bod, který se při MINIMÁLNÍM výkonu musí nacházet v prostoru

A, zatímco při MAXIMÁLNÍM výkonu se musí nacházet v prostoru B.

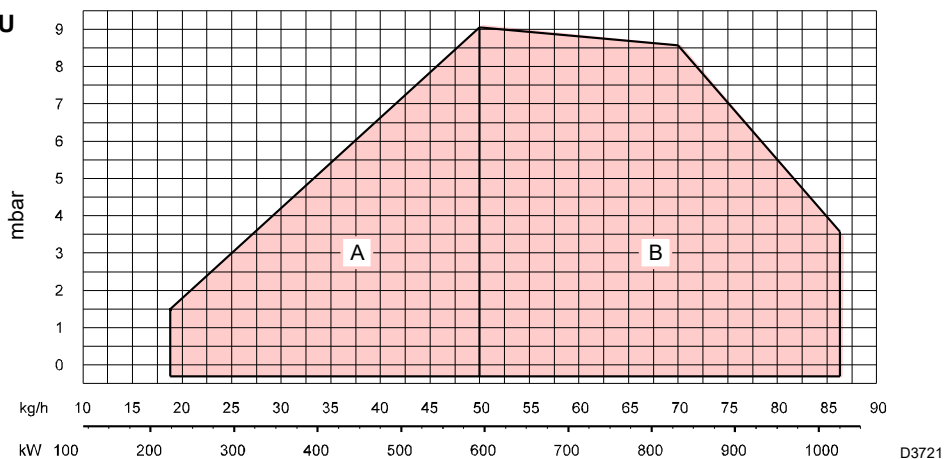


PRACOVNÍ ROZSAH byl stanoven při teplotě prostředí 20 °C, barometrickém tlaku 1013 mbar (cca 0 m n.m.) a se spalovací hlavou nastavenou jak je uvedeno na strana 18.

RL 55/M BLU



RL 85/M BLU



Obr. 2

3.8 Zkušební kotel

Spojením hořák - kotel nevznikají žádné problémy ohledně homologace CE a rozměry spalovací komory se blíží k těm, které jsou uvedené na diagramu (Obr. 3).

Jestliže je ale hořák nainstalovaný na komerční kotel, který není homologovaný s označením CE a/nebo rozměry jeho spalovací komory jsou výrazně menší než ty, které udává diagram, kontaktujte výrobce.

Pracovní rozsahy byly stanovené na speciálních testovacích kotlech v souladu s normou EN 267.

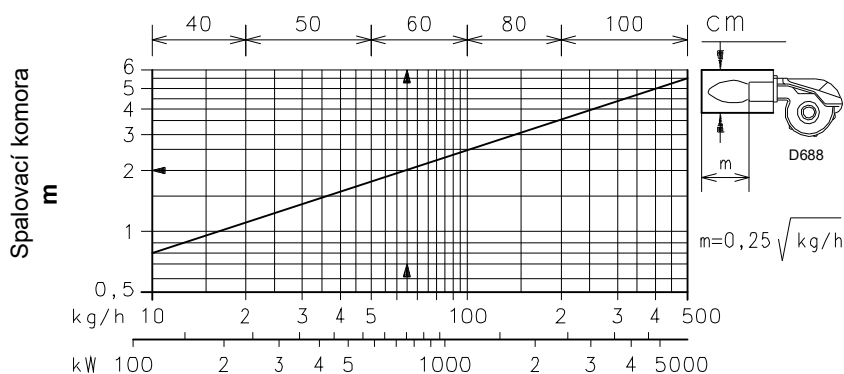
Zde na Obr. 3 jsou uvedené průměr a délka testovací spalovací komory.

Příklad:

Výkon 65 kg/h: průměr 60 cm - délka 2 m.

MODULAČNÍ POMĚR

Modulační poměr, stanovený za použití zkušebních kotlů, v souladu s normou (EN 267 pro topný olej), je 2:1.



Obr. 3

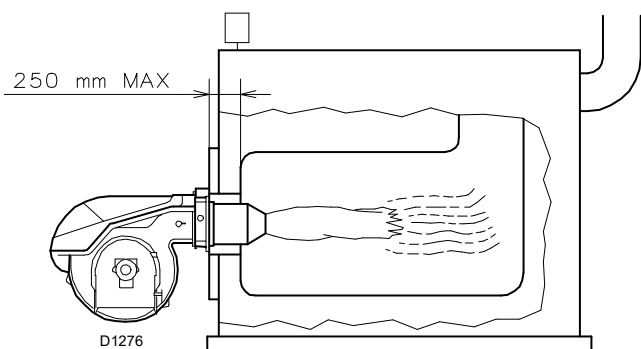
3.9 Komerční kotle



VAROVÁNÍ

Hořáky RL 55-85/M BLU jsou určeny výhradně pro spalovací komory s minimálními rozměry stanovenými normou EN 304, s odvodem kouře zespodu, například se třemi kouřovými průchody (nikoliv kotle se zpětnými spaliny), přístupnými dvířky.

Maximální tloušťka čelní stěny kotle: 250 mm, viz Obr. 4.



Obr. 4

3.9.1 Kouřové potrubí

Některé normy poskytují pokyny pro správnou instalaci kouřového potrubí, které spojuje kotel s kouřovodem nebo komínem.

V každém případě je nutné dodržovat následující pokyny:

- kouřové potrubí musí být výhradně vzestupné;
- změny směru musí být realizovány výhradně za použití vhodných kolen;
- úhel mezi osou koncového úseku hrdla a osou kouřovodu nebo komína nesmí být větší než 45°.

3.10 Popis hořáku

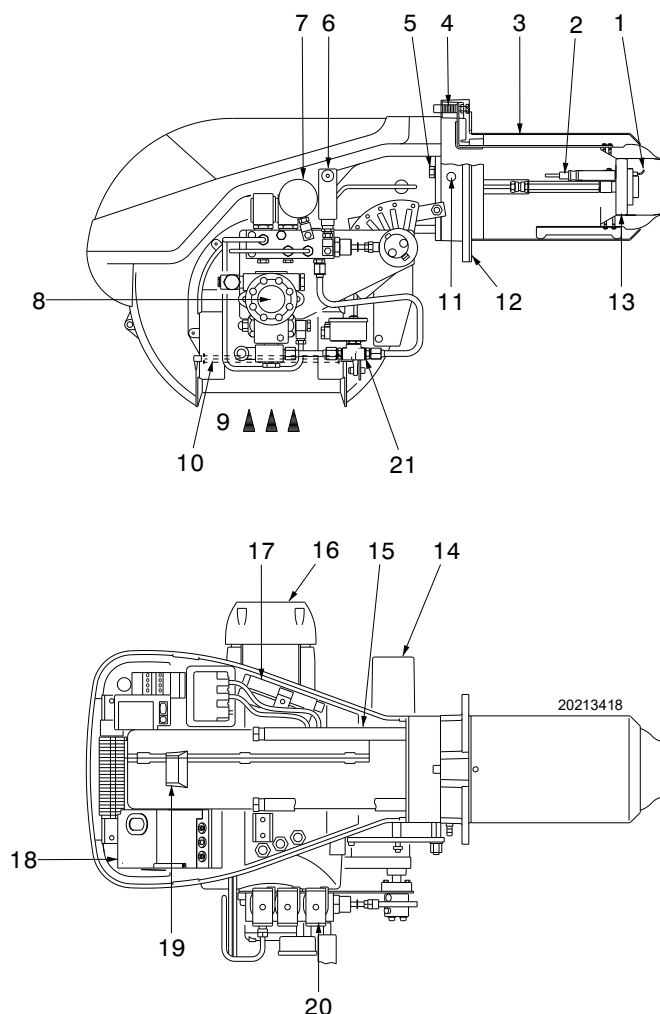
- 1 Zapalovací elektrody
- 2 Čidlo plamene
- 3 Spalovací hlava
- 4 Regulační šroub spalovací hlavy
- 5 Šroub pro připevnění ventilátoru k přírubě
- 6 Tlakový spínač oleje
- 7 Tlakoměr na zpětném okruhu trysky
- 8 Čerpadlo
- 9 Přívod vzduchu do ventilátoru
- 10 Vzduchová klapka
- 11 Tlaková přípojka ventilátoru
- 12 Příruba na upevnění ke kotli
- 13 Disk na ustálení plamene
- 14 Servomotor ovládá regulátor průtoku paliva a vzduchovou klapku. Když je hořák vypnutý, vzduchová klapka je zcela uzavřena, aby se minimalizovaly tepelné ztráty z kotle způsobené tahem komína, který nasává vzduch ze sacího otvoru ventilátoru
- 15 Vedení pro otvírání hořáku a kontrolu spalovací hlavy
- 16 Elektromotor
- 17 Nástavce vedení 15)
- 18 Kontrola plamene se světelným ukazatelem zablokování a tlačítkem pro odblokování
- 19 Pole plamene
- 20 Jednotka ventilů s regulátorem tlaku zpětného vedení trysky
- 21 Zpětný pojistný ventil (VR1)

Existují dvě možnosti zablokování hořáku:

Zablokování kontroly plamene: rozsvícení tlačítka kontroly plamene 18)(Obr. 5) signalizuje zablokování hořáku.

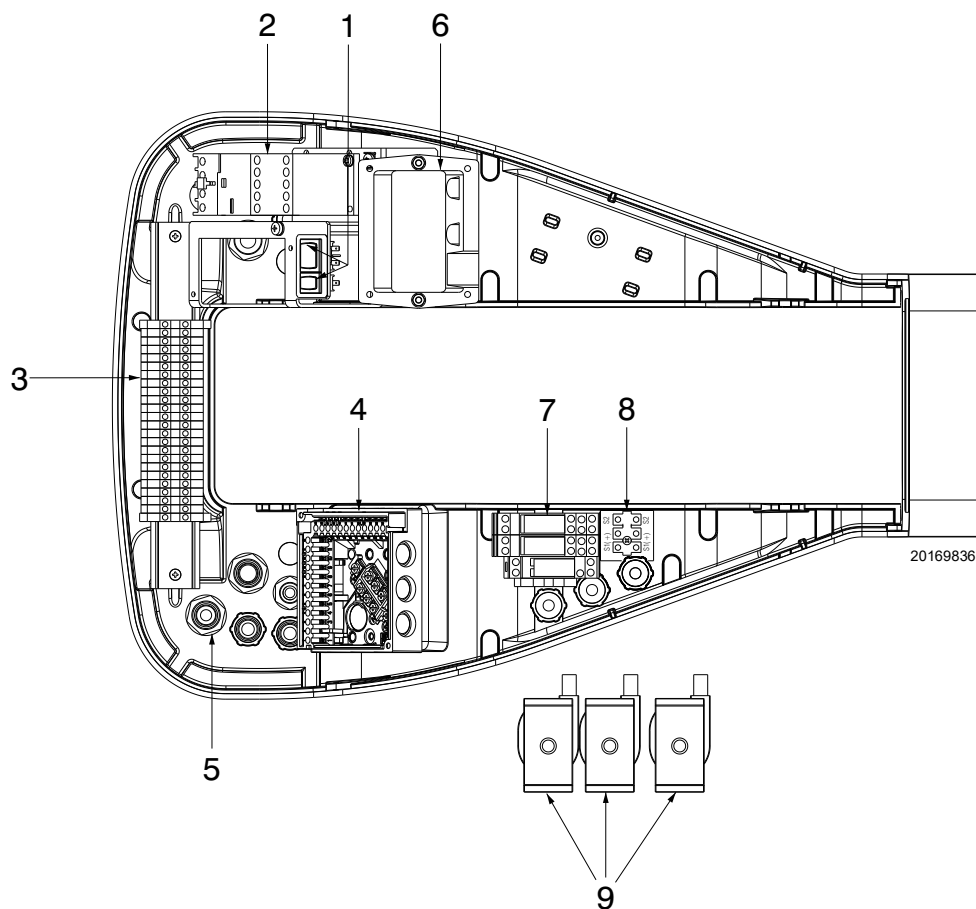
Na odblokování stisknout tlačítko.

Zablokování motoru: pro odblokování stiskněte tlačítko tepelného relé 2)(Obr. 6 na straně 12).



Obr. 5

3.11 Popis elektrického rozvaděče



Obr. 6

- 1 Jeden vypínač pro:
režimy automatický-manuální-vypnuto
Jedno tlačítko pro:
zvýšení - snížení výkonu
- 2 Stykač motoru a tepelné relé s uvolňovacím tlačítkem
- 3 Svorkovnice pro elektrické připojení
- 4 Držák kontroly plamene
- 5 Kabelové průchodky pro externí připojení prováděné instalátérem
- 6 Zapalovací transformátor
- 7 Relé
- 8 Svorkovnice pro snímač plamene
- 9 Cívky olejových ventilů

3.12 Kontrola plamene (LAL1.25...)

Důležité informace



VAROVÁNÍ

Dodržujte následující pokyny, aby se předcházelo úrazům a materiálním nebo ekologickým škodám.

Zařízení pro kontrolu plamene má bezpečnostní funkci! Neotevírejte, neprovádějte na něm žádné zásahy ani nevynucujte jeho chod. Riello S.p.A. odmítá veškerou odpovědnost za případné škody vzniklé v důsledku provádění nedovolených zásahů!

- Všechny zásahy (montážní práce, instalátéřské, servisní a pod.) musí provádět oprávněné osoby.
- Před provedením jakýchkoliv změn na kabeláži v prostoru zapojení je nutné kompletně odpojit napájení od elektrické napájecí sítě (vícepólové odpojení). Ujistěte se, že je zařízení skutečně vypnuté a nemůže být nečekaně zapnuto. Nedodržení těchto pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem.
- Pro zaručení ochrany před rizikem úrazu elektrickým proudem je nutné vhodně zajistit spojovací svorky hořáku.
- Před jakýmkoliv zásahem (montážní práce, instalátéřské, servisní a pod.) zkontrolujte, zda je kabeláž v pořádku a zda jsou správně nastaveny parametry. Potom proveďte bezpečnostní kontroly.
- Tlačítko pro odblokování nebo tlačítko pro dálkové odblokování nesmí být stisknuto déle než 10 sekund, aby nedošlo k poškození vnitřního relé.
- Pády a nárazy mohou mít negativní dopad na bezpečnostní funkce. V takovém případě se zařízení pro kontrolu plamene nesmí uvést do provozu, a to ani když nevykazuje viditelné známky poškození.

Pokyny k instalaci

- Vysokonapěťové zapalovací kabely umístěte odděleně, v největší možné vzdálenosti od zařízení pro kontrolu plamene a od ostatních kabelů.
- Nezaměňujte fázové a nulové vodiče.

Elektrické připojení detektoru plamene

Je důležité, aby přenos signálů byl prakticky bez rušení a ztrát:

- Vždy odpojte kabely detektoru od ostatních kabelů:
 - Kapacitní reaktance vedení snižuje velikost signálu plamene.
 - Použijte samostatný kabel.
- Dodržujte povolené délky kabelů.

Použití

- Pro kontrolu a monitorování hořáku s nasávaným vzduchem.
- Pro hořáky se středním a vysokým výkonem.
- Pro přerušovaný provoz (nejméně jedno řízené zastavení každých 24 hodin).
- Univerzální použití s vícestupňovými nebo modulačními hořáky.
- Vhodné pro použití s pevnými vzduchovými ohřivači.



VAROVÁNÍ

Zabraňte nahromadění kondenzátu, ledu a infiltraci vody.



S8987

Obr. 7

Technické údaje

Síťové napětí	AC 220 V –15 / +10 %
Síťový kmitočet	50...60 Hz ±6 %
Pojistka (vnitřní)	T6.3H250V
Primární pojistka (vnější)	max. 10 A
Hmotnost	přibližně 1 kg
Spotřeba energie	přibližně AC 3.5 VA
Stupeň krytí	IP40
Bezpečnostní třída	II
Vstupní proud svorky 1	Max. 5 A (špičkový 20 A / 20 ms)
Zatížení kontrolních svorek 3, 6, 7, 9...11 a15...20	Max. 4 A (špičkový 20 A / 20 ms)
Podmínky prostředí	
Provoz	DIN EN 60721-3-3
Venkovní podmínky	Třída 3K5
Mechanické podmínky	Třída 3M2
Teplotní rozsah	-20...+60 °C
Relativní vlhkost	< 95 % RV

Tab. D

3.13 Servomotor (SQN31...)

Důležité informace



VAROVÁNÍ

Aby se předešlo úrazům, materiálním nebo ekologickým škodám je doporučeno dodržovat následující předpisy!

Zabránit otevření, měnění nebo namáhání jednotky zapínání motoru.

- Všechny zásahy (montážní práce, instalátéřské, servisní a pod.) musí provádět oprávněné osoby.
- Před prováděním úprav kabeláže pro připojení servomotoru kompletně odpojte zařízení pro kontrolu hořáku od napájení z elektrické sítě (vícepólové odpojení).
- Z důvodu ochrany před úrazem elektrickým proudem adekvátně chraňte připojovací svorky a správně upevněte opláštění.
- Zkontrolovat, jestli je celá kabeláž v pořádku.
- Pády a nárazy mohou mít negativní dopad na bezpečnostní funkce. V takovém případě se servomotor nesmí uvést do provozu, a to ani když nevykazuje viditelné známky poškození.

Pokyny k montáži

- Zkontrolovat dodržení platných bezpečnostních norem.
- Při montáži servomotoru a připojení klapky mohou být převody vyřazeny ze záběru pomocí páky, což umožňuje snadné nastavení hnací hřídele v obou směrech otáčení.



20160309

Obr. 8

Technické údaje

Provozní napětí	AC 220...240 V - 15 % / +10 % AC 100...110 V - 15 % / +10 %
Síťový kmitočet	50...60 Hz ± 6%
Přepínací schopnost koncových spínačů a pomocných spínačů	10 (3) A, AC 24...250 V
Úhlové nastavení	až do 160 ° (konec stupnice)
Montážní poloha	nepovinná
Stupeň krytí	IP 54, DIN 40050
Bezpečnostní třída	I
Hmotnost	0,8 kg přibližně
Motor akčního členu	synchronní motor
Spotřeba energie	6,5 VA
Podmínky prostředí:	
Provoz	DIN EN 60 721-3-1
Venkovní podmínky	Třída 1K2
Mechanické podmínky	Třída 1M2
Teplotní rozsah	-20...+60 °C
Relativní vlhkost	< 95% RV

Tab. E

4.4 Pracovní poloha



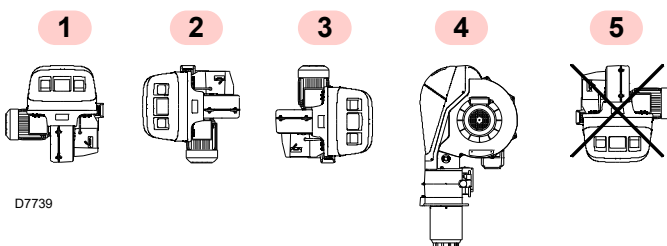
VAROVÁNÍ

- Hořák je zkonstruován tak, aby pracoval jedine v polohách **1, 2, 3 a 4** (Obr. 10).
- Instalační poloha **1** je nejvhodnější, protože jako jediná umožňuje provádět údržbu tak, jak je dále popsáno v tomto návodu.
- Instalační polohy **2, 3 a 4** umožňují provoz hořáku, ale jsou méně výhodné pro údržbu a prohlídky spalovací hlavy.



NEBEZPEČÍ

- Jakákoliv jiná pozice by byla nevýhodná pro zajištění správného chodu zařízení.
- Instalační poloha **5** je z bezpečnostních důvodů nepřipustná.



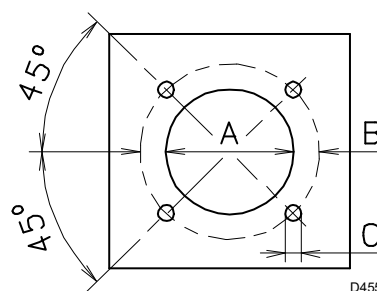
Obr. 10

4.5 Deska kotle

Vyvrtejte otvory do uzavírací stěny spalovací komory jako na Obr. 11. Umístění závitovaných otvorů lze vyznačit pomocí tepelného krytu, který je ve výbavě hořáku.

mm	A	B	C
RL 55/M BLU	195	275-325	M 12
RL 85/M BLU	195	275-325	M 12

Tab. F



Obr. 11

4.6 Délka ústí

Délka ústí se musí vybrat podle pokynů výrobce kotle a v každém případě musí být větší než je tloušťka dveří kotle včetně ohnivzdorné ochrany. Dostupné délky, L (mm), jsou:

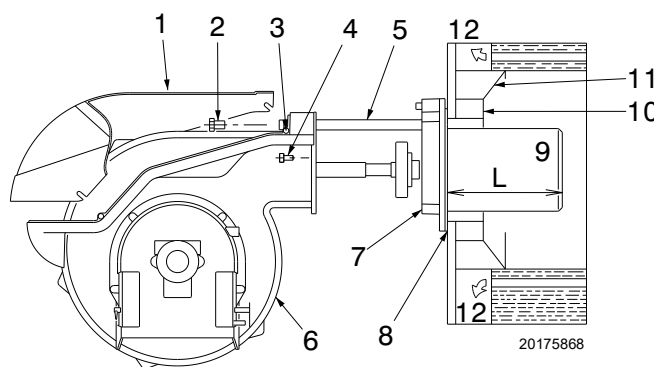
Ústí 9)(Obr. 12)	RL 55/M BLU	RL 85/M BLU
	365	365

Tab. G

U kotlů, které mají přední odtah spalin (12) nebo komoru s obráceným hořením, je nutné umístit ochranu ze žáruvzdorného materiálu (10) mezi žáruvzdornou vrstvu kotle (11) a ústí (9).

Ochrana musí umožnit vyjmutí ústí.

U kotlů s chlazením čelní desky vodou není nutné žáruvzdorné obložení (10)-(11)(Obr. 12), pokud to není výslovně požadováno výrobcem kotle.



Obr. 12

4.7 Připevnění hořáku ke kotli



Zajistěte vhodný zvedací systém.



Dávejte pozor na možný únik několika kapek paliva, ke kterému může dojít během vyšroubování.

Odmontujte ústí 9)(Obr. 13) z hořáku 6)(Obr. 13):

- povolte 4 šrouby 3) a sejměte kryt 1);
- odstraňte šrouby 2) ze dvou vedení 5);
- odstraňte 2 šrouby 4), kterými je hořák 6) připevněn k přírubě 7);
- vyjměte ústí 9) včetně příruby 7) a vedení 5).

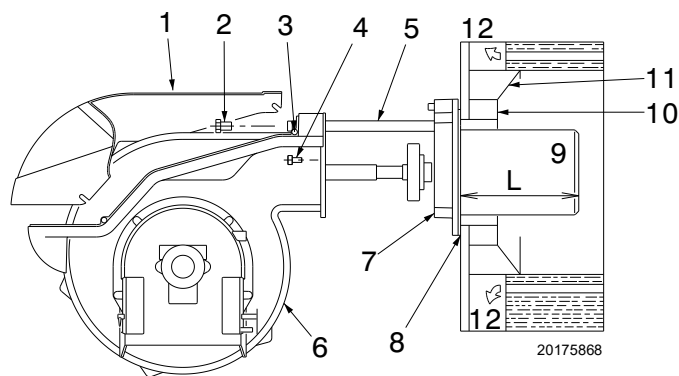
Připevněte přírubu 7)(Obr. 13) k desce kotle, přičemž nasadíte dodané těsnění 8)(Obr. 13).

Použijte 4 dodané šrouby po ošetření závitů přípravkem proti zadření.



VAROVÁNÍ

Mezi hořákem a kotlem musí být hermetická těsnost.



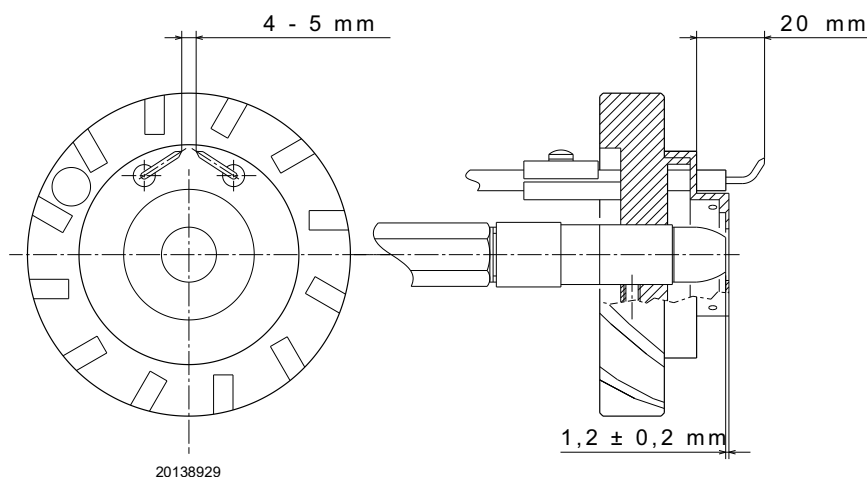
Obr. 13

4.8 Umístění elektrod



VAROVÁNÍ

Zkontrolujte správnou polohu elektrod jako na Obr. 14, za dodržení uvedených rozměrů.



Obr. 14

4.9 Instalace trysky

Hořák splňuje požadavky na emise dle normy EN 267.

Pro zaručení stálé hodnoty emisí je nezbytné používat doporučené trysky a/nebo alternativní trysky uvedené výrobcem Riello v návodu a upozorněních.



POZOR

Použití jiných trysek, než předepisuje výrobce Riello S.p.A, a nesprávné provádění pravidelné údržby, může vést k porušení emisních limitů, které předepisují platné normy, a v krajním případě i k potenciálnímu riziku hmotných škod a ohrožení zdraví.

Je samozřejmé, že za tyto škody, způsobené v důsledku nedodržení požadavků uvedených v tomto návodu, výrobce nenese žádnou odpovědnost.



VAROVÁNÍ

Doporučujeme měnit trysku jednou za rok při pravidelné údržbě.

4.9.1 Výběr trysky

Viz diagram (Obr. 26 na str. 24).

Pokud chcete dosáhnout výkonu, který se pohybuje mezi dvěma hodnotami uvedenými na diagramu (Obr. 26 na str. 24), vyberte trysku s vyšším výkonem.

Pro snížení výkonu použijte regulátor tlaku.

DOPORUČENÉ TRYSKY:

- RL 55/M BLU:
Bergonzo typu A3 - úhel 60°
- RL 85/M BLU:
Bergonzo typu A3 - úhel 60°

4.10 Montáž trysky

V této fázi instalace je hořák dosud odpojen od ústí; proto je možné namontovat trysku povolením šroubů 1)(Obr. 15) a vířivé vrtule 2)(Obr. 15).

Nepoužívejte těsnicí prostředky: těsnění, těsnicí pásky nebo tmely. Dávejte pozor, aby nedošlo k prohnutí nebo poškrábání sedla trysky.

Na závěr znovu namontujte hořák 3)(Obr. 16) na vedení 2) a posuňte jej až k přírubě 5), **přičemž jej přidržíte lehce zdvižený, aby disk na ustálení plamene nenarážel do ústí.**

Našroubujte šrouby 1) na vedení 2) a šrouby 4) pro připevnění hořáku k přírubě.

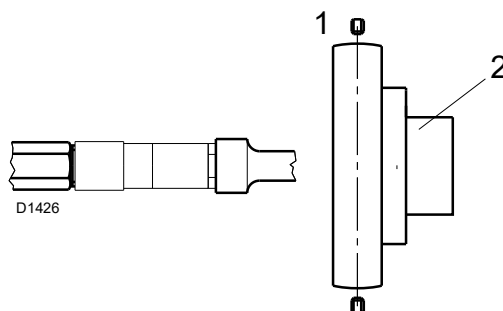
Pokud je nutné provést výměnu trysky s hořákem instalovaným v kotli, postupujte podle následujících pokynů:

- otevřete hořák na vedení 2)(Obr. 16) jako na Obr. 12 na str. 16.

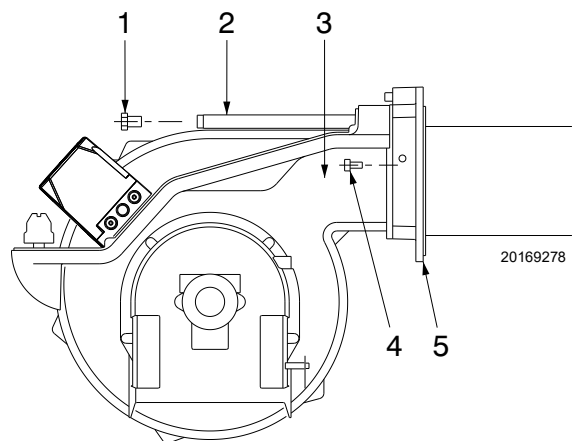


VAROVÁNÍ

- Nepoužívejte těsnicí prostředky: těsnění, těsnicí pásky nebo tmely.
- Dávejte pozor, aby nedošlo k prohnutí nebo poškrábání sedla trysky.
- Utažení trysky musí být pevné, ale bez vyvíjení maximálního tlaku na klíč.



Obr. 15

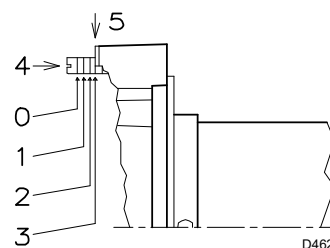


Obr. 16

4.11 Seřízení spalovací hlavy

Spalovací hlava by měla být seřízena na rysku 3, podle znázornění na Obr. 17.

Otáčejte šroubem 4), dokud ryska 3 nebude vyrovnána s přední plochou příruby 5).



Obr. 17

4.12 Přívod topného oleje



Nebezpečí výbuchu při úniku paliva za přítomnosti zápalného zdroje.

Opatření: vyhýbat se nárazům, tření, jiskrák, působení tepla.

Předtím, než provedete na hořáku jakýkoliv zásah, zkontrolujte, zda je zavřený kohout pro přívod paliva.



VAROVÁNÍ

Hořák je vybaven samonasávacím čerpadlem, což znamená, že je v mezích údajů uvedených v tabulce schopen se samostatně napájet.

Okruh se dvěma potrubími (Obr. 18)

Hořák je vybaven samonasávacím čerpadlem, což znamená, že je v mezích údajů uvedených v tabulce schopen se samostatně napájet.

Nádrž výše než hořák A

Je vhodné, aby kóta P nepřesahovala 10 m, aby nedocházelo k nadměrnému namáhání těsnicího prvku čerpadla, a aby kóta V nepřesahovala 4 m, aby bylo umožněno nasávání čerpadla i s téměř prázdnou nádrží.

Nádrž níže než hořák B

Podtlak čerpadla nesmí překročit hodnotu 0,45 baru (35 cm Hg). Vyšší podtlak způsobuje uvolnění plynu z paliva; čerpadlo se stává hlučnějším a snižuje se jeho životnost. Zpětné potrubí by mělo vést do stejné výšky, ve které se nachází sací potrubí; v tomto případě nedojde k odpojení sacího potrubí.

Uzavřený okruh

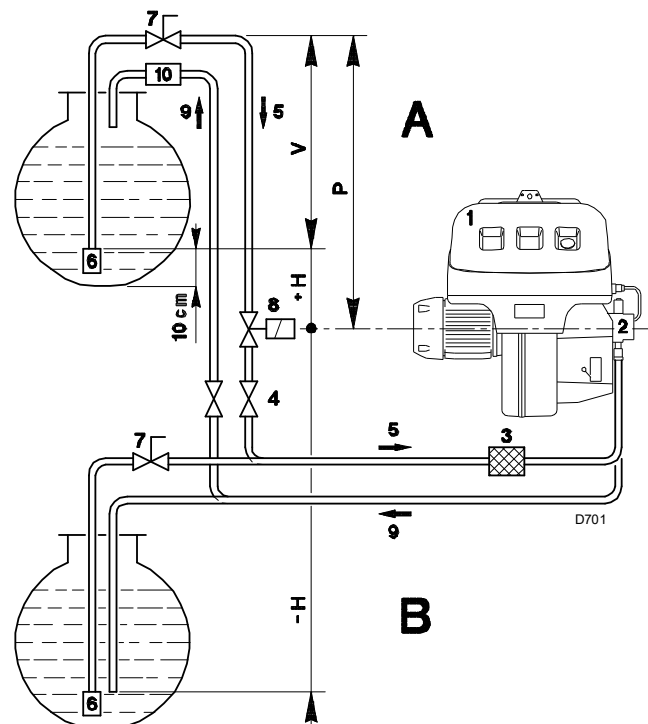
Uzavřený okruh se skládá z potrubí vedoucího z nádrže a zpět do nádrže, ve kterém pomocné čerpadlo zajišťuje proudění paliva pod tlakem.

Odbočka uzavřeného okruhu napájí hořák.

Tento okruh je nutný, pokud čerpadlo hořáku není schopno samostatného napájení, protože vzdálenost a/nebo výškový rozdíl hořáku a nádrže přesahují hodnoty uvedené v Tab. H.

+ H - H (m)	L (m)		
	Ø (mm)		
	12	14	16
+ 4,0	71	138	150
+ 3,0	62	122	150
+ 2,0	53	106	150
+ 1,0	44	90	150
+ 0,5	40	82	150
0	36	74	137
- 0,5	32	66	123
- 1,0	28	58	109
- 2,0	19	42	81
- 3,0	10	26	53
- 4,0	-	10	25

Tab. H



Obr. 18

Legenda

- H = Výškový rozdíl čerpadla-dnového ventilu
- L = Délka potrubí
- Ø = Vnitřní průměr trubky
- 1 = Hořák
- 2 = Čerpadlo
- 3 = Filtř
- 4 = Manuální uzavírací ventil
- 5 = Sací potrubí
- 6 = Dnový ventil
- 7 = Manuální rychlouzavírací ventil s dálkovým ovládáním (pouze Itálie)
- 8 = Uzavírací elektromagnetický ventil (pouze Itálie)
- 9 = Zpětné potrubí
- 10 = Regulační ventil (pouze Itálie)

4.12.1 Hydraulická připojení



- Zkontrolujte správnou instalaci ohebného potrubí v přívodním a zpětném okruhu čerpadla.

Okruh se dvěma potrubími

Čerpadla jsou vybavena obtokem, který propojuje zpětné potrubí se sacím potrubím.

Jsou instalována na hořáku s obtokem uzavřeným šroubem 6)(Obr. 20).

Proto je nutné připojit obě ohebné trubky k čerpadlu.

Pokud je čerpadlo uvedeno do provozu s uzavřeným zpětným potrubím a nasazeným obtokovým šroubem, dojde k okamžité poruše.

Odstaňte víčka z přípojek sacího a zpětného potrubí čerpadla.

Na stejné místo našroubujte ohebné trubky s dodaným těsněním.

Umístěte trubky tak, aby se na ně nešlapalo a aby nepřišly do styku s teplými částmi kotle.

Na závěr připojte druhý konec ohebného potrubí k sacímu a zpětnému vedení pomocí dodaných vsuvek.

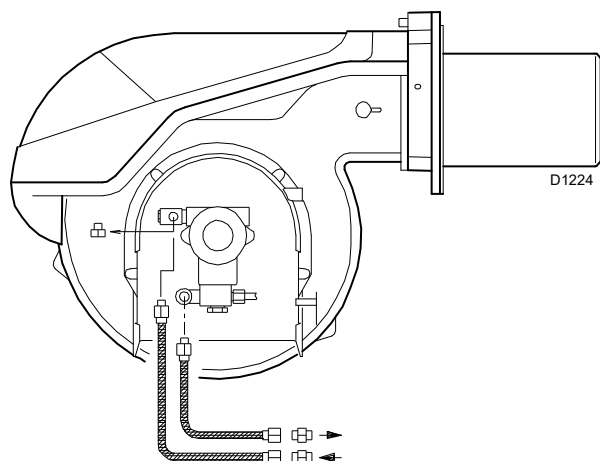


Ohebné trubky při montáži nesmí být namáhány a ohýbány.

Okruh s jedním potrubím (nedoporučený)

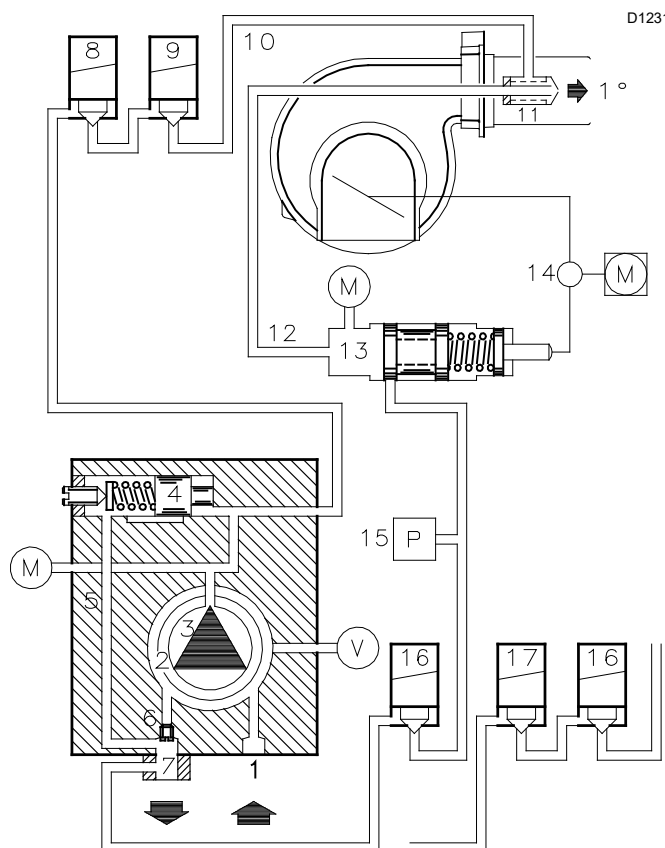
Pokud je čerpadlo napájeno okruhem s jedním potrubím, je nutné postupovat následovně:

- odstraňte šroub 6)(Obr. 20) (otevřený obtok) před zahájením hydraulického připojení;
- připojte okruh odplyňovací jednotky (viz seznam sad).



Obr. 19

4.12.2 Schéma hydraulického okruhu



Obr. 20

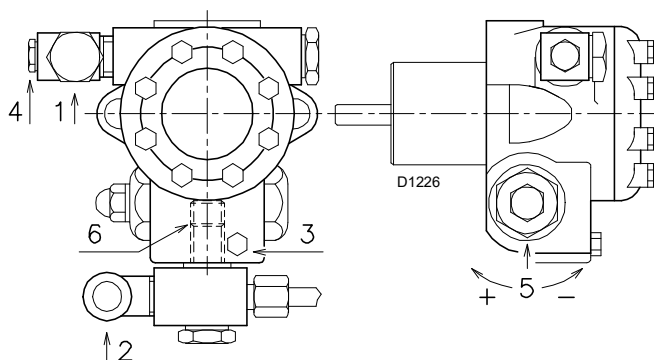
- 1 Sací okruh čerpadla
- 2 Filtř
- 3 Čerpadlo
- 4 Regulátor tlaku
- 5 Tlaková přípojka
- 6 Obtokový šroub
- 7 Zpětný okruh čerpadla
- 8 Bezpečnostní ventil
- 9 Provozní ventil
- 10 Přívodní potrubí
- 11 Tryska
- 12 Zpětné potrubí
- 13 Regulátor tlaku
- 14 Výstředník regulátoru tlaku
- 15 Spínač maxima tlaku oleje
- 16 Zpětný ventil
- 17 Zpětný pojistný ventil (VR1)
- M Tlakoměr
- V Vakuometr

4.13 Čerpadlo

4.13.1 Technické údaje

Čerpadlo		J6
Min. výkon při tlaku 20 barů	kg/h	163
Tlakový rozsah na přívodním vedení	bar	10 - 21
Max. podtlak na sacím vedení	bar	0,45
Rozsah viskozity	cSt	2,8 - 200
Max. teplota topného oleje	°C	90
Max. tlak na sacím vedení a zpětném vedení	bar	1,5
Tovární seřízení tlaku	bar	20
Šířka ok filtru	mm	0,170

Tab. I



Obr. 21

- | | | |
|---|----------------------|--------|
| 1 | Sání | G 1/2" |
| 2 | Vratné potrubí | G 1/2" |
| 3 | Připojení manometru | G 1/8" |
| 4 | Připojení vakuometru | G 1/8" |
| 5 | Regulace tlaku | |
| 6 | Obtokový šroub | |

4.13.2 Spuštění čerpadla

- Před uvedením hořáku do provozu se ujistěte, že zpětné potrubí vedoucí do nádrže není ucpané. Příliš vysoké zanesení by způsobilo prasknutí těsnícího prvku na hřídeli čerpadla.
- pro umožnění automatického spuštění čerpadla je nutné povolit šroub 3)(Obr. 21) čerpadla pro uvolnění vzduchu ze sacího potrubí.
- Zapněte hořák sepnutím spínačů dálkových ovladačů a přepnutím vypínače 1)(Obr. 25 na str. 24) do polohy „MAN“. Ihned po spuštění hořáku zkontrolujte směr otáčení oběžného kola ventilátoru skrze pole plamene 25).
- Pokud topný olej vytéká ze šroubu 3), nasávání čerpadla je správné. Vypněte hořák: vypínač 1)(Obr. 25 na str. 24) v poloze „OFF“ a našroubujte šroub 3).

Doba nezbytná pro tento úkon závisí na průměru a délce sacího potrubí.

Pokud čerpadlo nezačne nasávat při prvním spuštění a hořák se zablokuje, počkejte přibližně 15 s, odblokujte a zopakujte spuštění. A tak dále.

Každých 5-6 spuštění počkejte 2-3 minuty pro ochlazení transformátoru.



VAROVÁNÍ

Výše uvedený úkon je možný, protože čerpadlo je dodáváno z továrny již naplněné palivem. Pokud bylo čerpadlo vyprázdněno, před uvedením do provozu jej naplňte palivem za použití uzávěru vakuometru, aby nedošlo k zadrhávání.

Pokud délka sacího potrubí přesahuje 20-30 m, pro plnění potrubí použijte jiné čerpadlo.

4.14 Elektrická zapojení

Pokyny pro bezpečnost elektrických zapojení



NEBEZPEČÍ

- Elektrická zapojení se musí provádět bez napájení elektrickým proudem.
- Elektrická zapojení se musí splňovat požadavky platných norem v zemi určení a musí je provést oprávněná osoba. Postupujte dle schémat elektrických zapojení.
- Výrobce odmítá veškerou odpovědnost za úpravy nebo jiný způsob zapojení, než je uvedeno na schématech elektrických zapojení.
- Ověřte si, zda elektrické napájení hořáku odpovídá parametrům uvedeným na identifikačním štítku a v tomto návodu.
- Hořák je homologovaný pro přerušovaný provoz.
To znamená, že se "podle normy" musí zastavit nejméně jednou za 24 hodin, aby zařízení pro kontrolu plamene mělo možnost provést kontrolu účinnosti při spouštění. Obvykle zajišťuje zastavení hořáku termostat/spínač tlaku kotle.
- Pokud by tomu tak nebylo, je zapotřebí namontovat do série na TL časový vypínač, který zajistí zastavení hořáku nejméně jednou za 24 hodin. Postupujte dle schémat elektrických zapojení.
- Elektrická bezpečnost zařízení je zajištěna jedině když je zařízení správně připojeno k účinnému uzemnění, provedenému v souladu s platnými normami. Tento bezpečnostní prvek zásadního významu je nutno prověřit. Máte-li pochybnosti, dejte provést důkladnou kontrolu elektrické instalace oprávněnými osobami. Nepoužívejte plynové potrubí jako uzemnění elektrických součástí.
- Elektrická soustava musí splňovat požadavky na maximální příkon zařízení, uvedené na štítku a v návodu. Především se musíte ujistit, že průměr kabelů je odpovídající pro jmenovitý příkon zařízení.
- Pro celkové napájení zařízení z elektrické sítě:
 - nepoužívejte prodlužovačky, rozdvojky, adaptéry
 - namontujte vícepólový vypínač s rozvřením kontaktů minimálně na 3 mm (přepětová třída III), jak ukládají platné bezpečnostní normy.
- Nedotýkejte se zařízení mokřými ani vlhkými částmi těla a/nebo bosýma nohama.
- Netáhněte za elektrické kabely.

Před každým údržbářským zásahem, čištěním nebo prohlídkou:



NEBEZPEČÍ

Hlavním vypínačem na zařízení odpojte elektrické napájení hořáku.



NEBEZPEČÍ

Zavřete kohout pro přívod paliva.



NEBEZPEČÍ

Zabraňte nahromadění kondenzátu, ledu a infiltraci vody.

Je-li kryt ještě na místě, sundejte ho a provedte elektrická zapojení dle příslušných schémat.

Používejte pružné kabely shodné s normou EN 60 335-1.

4.14.1 Průchod napájecích kabelů a externí připojení

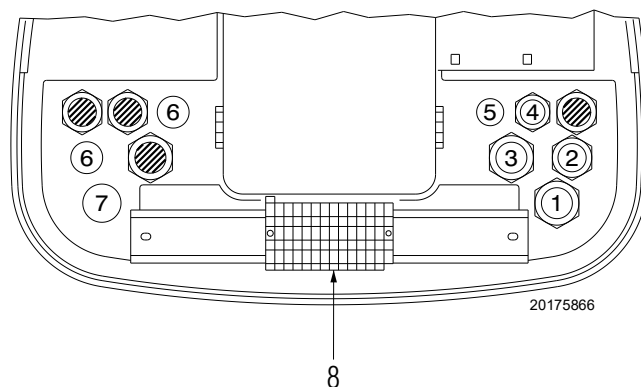
Všechny kabely připojené ke svorkovnici 8)(Obr. 22) hořáku musí procházet skrze kabelovou průchodku.

Kabelové průchodky a předem vyvrtané otvory lze použít různými způsoby; pro snadnější znázornění uvádíme následující příklad:

- | | | |
|---|---------|-------------------------------------|
| 1 | Pg 13,5 | třífázové napájení |
| 2 | Pg 11 | jednofázové napájení |
| 3 | Pg 13,5 | dálkový ovladač TL |
| 4 | Pg 9 | dálkový ovladač TR nebo sonda (RWF) |
| 5 | Pg 9 | Příprava pro hrdlo |
| 6 | Pg 11 | Příprava pro hrdlo |
| 7 | Pg 13,5 | Příprava pro hrdlo |



Proveďte všechny údržbářské práce, čištění a kontroly, namontujte kryt a všechna bezpečnostní a ochranná zařízení hořáku.



Obr. 22

4.15 Kalibrace tepelného relé

Tepelné relé slouží pro zabránění poškození motoru při výrazném zvýšení zatížení nebo při výpadku jedné z fází.

Při kalibraci 2)(Obr. 23) postupujte podle tabulky uvedené na elektrickém schématu (elektrická připojení provádí instalatér).

Pro uvolnění v případě sepnutí tepelného relé stiskněte tlačítko „RESET“ 1).

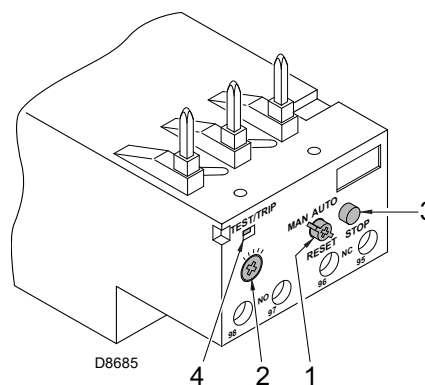
Tlačítko „STOP“ 3) rozezne kontakt NC (95-96) a vypne motor.

Zkouška tepelného relé se provádí vložením šroubováku do otvoru „TEST/TRIP“ 4) a jeho posunutím ve směru vyznačeném šipkou (směrem doprava).



VAROVÁNÍ

Automatická obnova může být nebezpečná. Tento úkon není předpokládán během provozu hořáku.



Obr. 23

4.16 Otáčení motoru

V okamžiku spuštění hořáku se postavte čelem před lopatkové kolo chlazení motoru a zkontrolujte, jestli se otáčí proti směru hod.ručiček (Obr. 24).

Pokud tomu tak není:

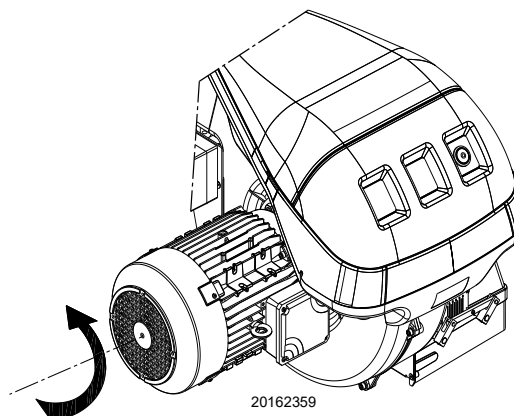
- uveďte spínač hořáku do polohy „0“ (vypnuto) a počkejte na provedení fáze vypínání zařízení pro kontrolu plamene.



NEBEZPEČÍ

Hlavním vypínačem na zařízení odpojte elektrické napájení hořáku.

- Vzájemně zaměňte fáze trojfázového motoru.



Obr. 24

5 Uvedení do provozu, kalibrace a provoz hořáku

5.1 Bezpečnostní poznámky k prvnímu uvedení do provozu


VAROVÁNÍ

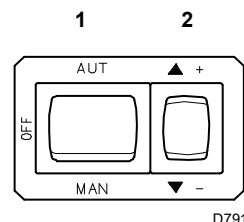
První uvedení hořáku do činnosti musí provádět osoby s potřebným oprávněním, v souladu s pokyny uvedenými v tomto návodu a v souladu s požadavky platných norem a legislativních předpisů.


VAROVÁNÍ

Zkontrolujte, zda regulační, ovládací a í prvky správně fungují.

5.2 Zapálení hořáku

Zapněte dálkové ovladače a nastavte vypínač 1)(Obr. 25) do polohy „MAN”.



D791

Obr. 25

5.3 Provoz

Pro dosažení optimálního nastavení hořáku je nutné provést analýzu spalín na výstupu z kotle.

Dále jsou uvedena seřízení, která většinou nevyžadují žádné úpravy:

- spalovací hlava
- servomotor, vačky I - II - III - IV - V

Musí být naopak provedena následující seřízení:

- 1 MAX. výkon hořáku;
- 2 MIN. výkon hořáku;
- 3 Mezilehlé výkony.

5.3.1 MAX výkon

MAX výkon je třeba zvolit v pracovním rozsahu uvedeném na strana 9.

V předchozím popisu byl hořák ponechán zapnutý, s provozem nastaveným na MIN výkon.

Nyní stiskněte tlačítko 2)(Obr. 25) „+“ a držte jej stisknuté, dokud servomotor nebude uveden na 130°.

Seřízení průtoku trysky

Průtok trysky se mění podle tlaku topného oleje ve zpětném okruhu trysky.

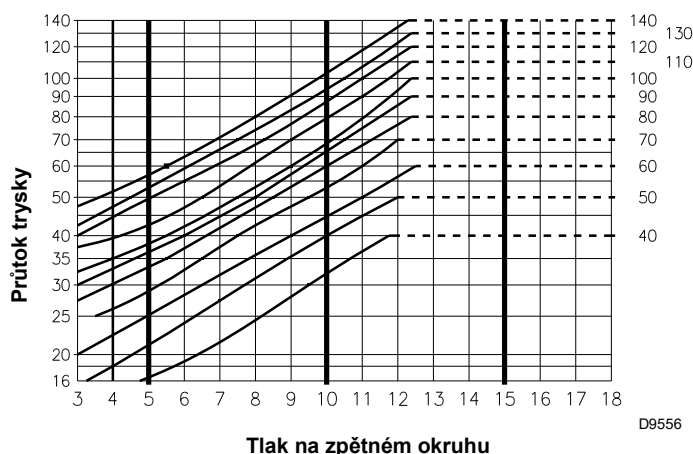
Na diagramu (Obr. 26) je tento poměr uveden pro trysky Bergonzo typu A3, s tlakem na přívodním vedení čerpadla ve výši 20 barů.

Diagram:

- Vodorovná osa : bar, tlak na zpětném okruhu trysky
Svislá osa : kg/h, průtok trysky

POZNÁMKA:

s tlakem na přívodním vedení čerpadla ve výši 20 barů by tlak na zpětném okruhu trysky neměl přesahovat 17 barů. Rozdíl tlaku mezi přívodem čerpadla a zpětným okruhem trysky musí být nejméně 3 bary. V případě nižšího rozdílu tlaku se může stát, že tlak na zpětném okruhu trysky nebude stabilní.



D9556

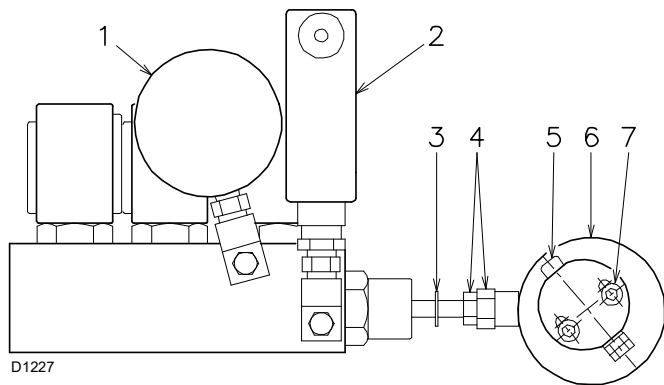
Obr. 26

Regulátor tlaku

Hodnota tlaku na zpětném okruhu trysky je uvedena na tlakoměru 1)(Obr. 27).

Maximálního tlaku a průtoku trysky je dosaženo, pokud se servomotor nachází v poloze 130°.

Pro úpravu tlaku na zpětném okruhu použijte výstředník 6)(Obr. 27) a matici s pojistnou maticí 4)(Obr. 27).



Obr. 27

- 1 Tlakoměr na zpětném okruhu trysky
- 2 Tlakový spínač oleje
- 3 Stavěcí kroužky pístu
- 4 Matice a pojistná matici seřízení pístu
- 5 Regulační šroub výstředníku
- 6 Variabilní výstředník
- 7 Pojistné šrouby výstředníku

POZNÁMKA:

- Pro správné seřízení musí výstředník 6) pracovat v celém rozsahu servomotoru (30° ÷ 130°): každá změna servomotoru musí odpovídat změně tlaku.
- Nikdy neuvádějte píst regulátoru na doraz: stavěcí kroužek 3)(Obr. 27) určuje maximální zdvih.
- Po seřízení odblokujte servomotor (viz strana 26) a manuálně zkontrolujte, zda mezi polohami 0° a 130° nedochází k zadrhávání a zda hodnota minimálního a maximálního tlaku odpovídá hodnotě vybrané na diagramu (Obr. 26 na str. 24).
- Pokud chcete zkontrolovat průtok na přívodu do trysky, otevřete hořák, vložte trubičku do trysky, simulujte zapálení a změřte palivo při maximálním a minimálním tlaku.

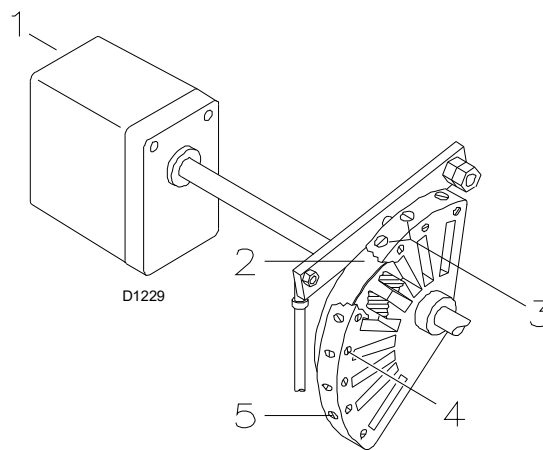
Pokud při maximálním průtoku trysky (maximální tlak na zpětném okruhu) zaznamenáte výkyvy tlaku na tlakoměru 1), snižte mírně tlak na zpětném okruhu pro odstranění těchto výkyvů.

Pro seřízení výstředníku povolte šrouby 7) a otáčejte šroubem 5) až do dosažení požadovaného vystředění. Otáčením šroubu 5) doprava se výstřednost zvyšuje a dojde ke zvýšení rozdílu mezi maximálním a minimálním průtokem trysky; otáčením šroubu 5) doleva se výstřednost sníží a dojde ke snížení rozdílu mezi maximálním a minimálním průtokem trysky.

Regulace vzduchu

Postupně měňte koncový profil vačky 2)(Obr. 28) pomocí šroubů 5).

- Pro zvýšení průtoku vzduchu utáhněte šrouby.
- Pro snížení průtoku vzduchu povolte šrouby.



Obr. 28

- 1 Servomotor
- 2 Vačka s měnitelným profilem
- 3 Šrouby pro regulaci profilu vačky
- 4 Šrouby pro zajištění regulace
- 5 Šrouby pro regulaci profilu vačky

5.3.2 MIN výkon

MIN výkon je třeba zvolit v pracovním rozsahu uvedeném na strana 9.

Stiskněte tlačítko 2)(Obr. 25 na str. 24) „snížení výkonu“ a držte jej stisknuté, dokud servomotor nebude uveden na 30° (tovární nastavení).

Seřízení průtoku trysky

Průtok trysky je uveden na diagramu (Obr. 26 na str. 24) v místě tlaku na zpětném okruhu trysky, uvedeném na tlakoměru 1)(Obr. 27).

Minimálního tlaku a průtoku trysky je dosaženo, pokud se servomotor nachází v poloze 30°.

Pokyny pro seřízení tlaku na zpětném okruhu jsou uvedeny na strana 24.

Seřízení průtoku vzduchu

Postupně změnit počáteční profil vačky 2)(Obr. 28) působením na šrouby 3).

Pokud možno neotáčejte prvním šroubem: tento šroub musí dostat vzduchovou klapku do kompletně zavřené polohy.

5.3.3 Nastavení mezilehlé hodnoty vzduchu/oleje

Krátce stiskněte tlačítko 2)(Obr. 25 na str. 24) pro „zvýšení výkonu“, aby se servomotor otočil o přibližně 15°. Otáčejte šrouby pro dosažení optimálního spalování. Zopakujte stejný postup i u následujících šroubů.

Dávejte pozor, aby změna profilu vačky byla postupná.

Vypněte hořák nastavením vypínače 1)(Obr. 28) do polohy OFF, uvolněte vačku 2)(Obr. 28) ze servomotoru stisknutím a posunutím tlačítka 3)(Obr. 29 na str. 26) doprava a několikrát rukou otočte vačku 2) dopředu a dozadu pro kontrolu, zda se pohybuje volně a bez zadrhávání.

Znovu připojte vačku 2) k servomotoru stisknutím a posunutím tlačítka 2)(Obr. 29 na str. 26) směrem doleva.

Je-li to možné vyhněte se posunutí šroubů na konce vačky, které již byly seřízeny pro otvírání klapky na MAX. a MIN. výkon.

Po seřízení výkonu na hodnoty MAX - MIN - MEZILEHLÁ znovu zkontrolujte zapalování: hlučnost musí odpovídat hlučnosti během provozu.

Pokud zaznamenáte pulzní chod, snižte výkon zapalování.

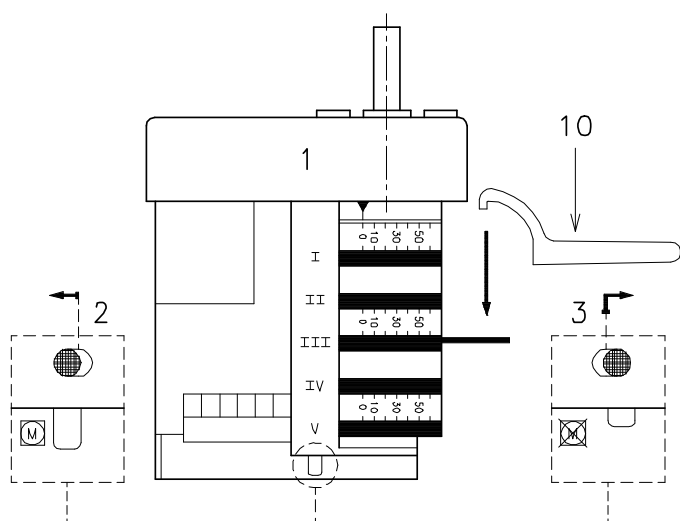
Po seřízení proveďte zajištění pomocí šroubů 4)(Obr. 28).

POZNÁMKA:

Servomotor provede seřízení vačky III pouze při snížení úhlu vačky.

Pro zvýšení úhlu vačky je nutné nejdříve zvýšit úhel servomotoru tlačítkem pro „zvýšení výkonu“, poté zvýšit úhel vačky III a na závěr vrátit servomotor do polohy MIN. výkonu tlačítkem pro „snížení výkonu“.

Pro případné seřízení vačky III, zejména pokud se jedná o menší úpravy, je možné použít příslušný klíček 10)(Obr. 29), přichycený magnetem pod servomotorem.



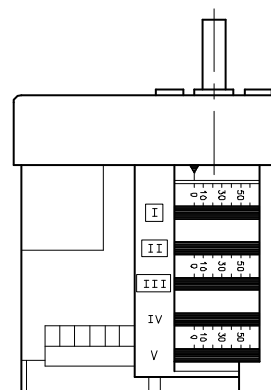
Obr. 29

5.3.4 Servomotor

Servomotor reguluje současně vzduchovou klapku pomocí vačky s variabilním profilem a regulátor tlaku. Úhel otáčení servomotoru je 130° během 42 s.

Neměnit regulace 5 vaček nastavené výrobcem; pouze zkontrolovat jestli regulace odpovídají tomu co je uvedeno níže:

Vačka I:	130°	Omezuje otáčení směrem k maximální poloze.
Vačka II:	0°	Omezuje otáčení směrem k minimální poloze. Když je hořák vypnutý, vzduchová klapka musí být zavřená: 0°.
Vačka III:	15°	Reguluje polohu zapalování a MIN. výkon.
Vačka IV:	30°	Reguluje MIN. modulační výkon.
Vačka V:	35°	Je nezbytná pro dosažení MIN. výkonu při spouštění. Musí být seřízena na vyšší hodnotu než vačka IV.



Obr. 30

5.4 Regulace spínačů tlaku

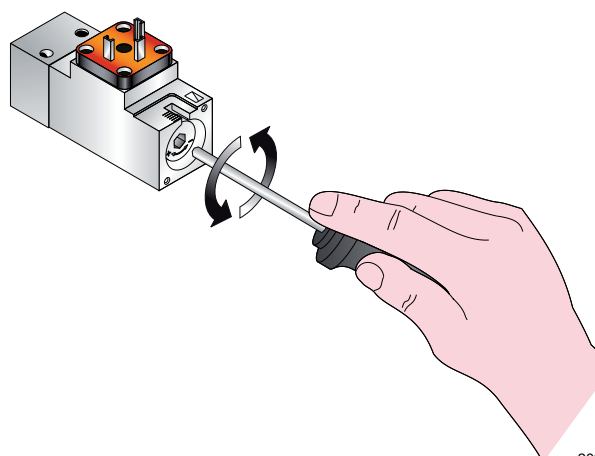
5.4.1 Tlakový spínač oleje

Tlakový spínač 5) (Obr. 5 na straně 11) je z výroby seřízen na 3 bary. Pokud tlak topného oleje ve zpětném potrubí dosáhne této hodnoty, tlakový spínač vypne hořák.

Hořák se automaticky znovu zapne poté, co po zastavení hořáku tlak klesne pod 3 bary.

Pokud je hořák napájen z kruhového okruhu s tlakem Px, tlakový spínač musí být seřízen na hodnotu Px + 3 bary.

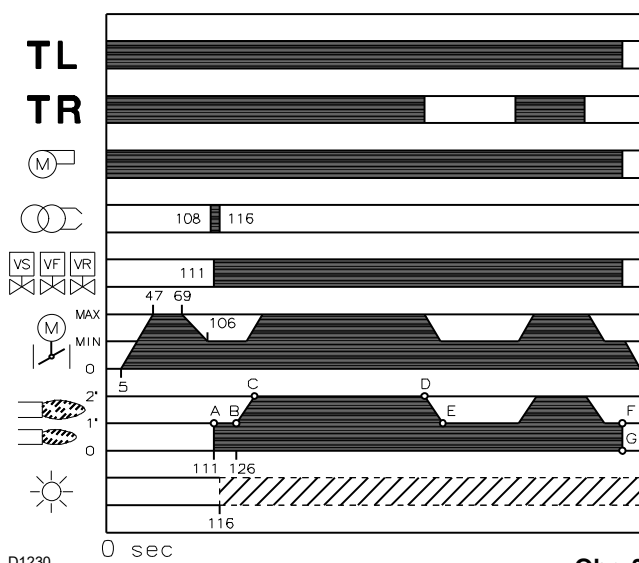
Pro seřízení tlakových spínačů nasadte příslušný nástroj na regulační šroub, viz Obr. 31.



Obr. 31

5.5 Sekvence činnosti hořáku

5.5.1 Spuštění hořáku



Obr. 32

- 0 s:** Sepnutí dálkového spínače TL, spuštění motoru. Čerpadlo 3)(Obr. 20 na str. 20) nasává palivo z nádrže skrze potrubí 1)(Obr. 20 na str. 20) a filtr 2) a posouvá jej pod tlakem v přívodním potrubí. Píst 4) se zvedne a palivo se vrací od nádrže potrubím 5)-7)(Obr. 20 na str. 20). Šroub 6) uzavře obtok k sacímu potrubí a elektromagnetickým ventilům 8)-9)-16)(Obr. 20 na str. 20), které se deaktivují a uzavřou cestu směrem k trysce.
- 5 s:** Spuštění servomotoru: otočí se směrem doprava o 130°, neboli dokud nedojde ke kontaktu na vačce I)(Obr. 29 na straně 26). Vzduchová klapka se umístí do polohy MAX. výkonu.
- 47 s:** Fáze předběžného větrání s průtokem vzduchu odpovídajícím MAX. výkonu.
- 69 s:** Servomotor se otočí směrem doleva, dokud nedojde k zásahu kontaktu na vačce III) (Obr. 29 na straně 26).
- 106 s:** Vzduchová klapka a regulátor tlaku se nastaví na zapalovací výkon.
- 108 s:** Zapalovací elektroda jiskří.
- 111 s:** Otevrou se elektromagnetické ventily 8)-9)-16)(Obr. 20 na str. 20); palivo proudí potrubím 10) skrze filtr 11)(Obr. 20 na str. 20) až do trysky. Část paliva bude rozprášena tryskou a při styku s jiskrou se zapálí: plamen má malý výkon, podle bodu A; zbývající část paliva proudí potrubím 12)(Obr. 20 na str. 20) při tlaku stanoveném regulátorem 13) a poté se potrubím 7) vrací do nádrže.
- 116 s:** Jiskra zhasne.
- 126 s:** Je ukončen cyklus spouštění.

5.6 Závěrečné kontroly

- **Zakryjte snímač plamene a zapněte dálkové ovladače:** hořák se musí spustit a poté se musí zablokovat po přibližně 5 s od zapálení.
- **Osvětlete snímač plamene a zapněte dálkové ovladače:** hořák se musí zablokovat.
- **Během provozu hořáku zakryjte snímač plamene:** během 1s musí plamen zhasnout a hořák se musí zablokovat.
- **Během provozu hořáku vypněte dálkový ovladač TL a poté TS:** hořák se musí vypnout.

5.5.2 Provoz na plný režim

Hořák bez regulátoru výkonu RWF

Po ukončení cyklu spouštění ovládání servomotoru přejde na dálkový ovladač TR, který reguluje tlak a teplotu kotle, podle bodu B.

- Pokud je hodnota teploty nebo tlaku nízká, takže dálkový ovladač TR je zapnutý, hořák postupně zvyšuje výkon až na hodnotu MAX (úsek B-C).
- V případě, že se teplota nebo tlak zvýší až do vypnutí TR, hořák postupně snižuje výkon až na MIN hodnotu (úsek D-E). A tak dále.
- Zastavení hořáku nastane, když je požadavek tepla nižší, než je teplo dodávané při MIN výkonu (úsek F-G). Dálkový ovladač TL se vypne, servomotor se vrátí do úhlu 0° omezeného kontaktem vačky II)(Obr. 29 na straně 26). Klapka kompletně zavře, aby se minimalizovaly tepelné ztráty.

Při každé změně výkonu servomotor automaticky upraví průtok topného oleje (regulátor tlaku) a průtok vzduchu (klapka ventilátoru).

Hořák s regulátorem výkonu RWF

Konzultovat manuál dodaný s regulátorem.

5.5.3 Chybějící zapálení

Pokud se hořák nezapálí, zablokuje se do 5 s od otevření plynového ventilu.

5.5.4 Vypnutí hořáku během provozu

Pokud během provozu plamen náhle zhasne, během 1s se hořák zablokuje.



VAROVÁNÍ

Zkontrolujte, zda jsou mechanická blokování nastavovacích zařízení utažena.

6 Údržba

6.1 Bezpečnostní poznámky k údržbě

Pravidelná údržba je pro zajištění správného chodu, bezpečnosti, účinnosti a životnosti hořáku naprosto zásadní.

Umožňuje snížit spotřebu, objem škodlivých emisí a udržovat výrobek dlouhodobě ve spolehlivém technickém stavu.



NEBEZPEČÍ

Údržbářské práce a kalibraci hořáku musí provádět výlučně osoby s potřebnou přípravou a oprávněním, v souladu s pokyny uvedenými v tomto návodu a v souladu s požadavky platných norem a legislativních předpisů.

Před každým údržbářským zásahem, čištěním nebo prohlídkou:



NEBEZPEČÍ

Hlavním vypínačem na zařízení odpojte elektrické napájení hořáku.



NEBEZPEČÍ

Zavřete kohout pro přívod paliva.



Počkejte, až vychladnou všechny komponenty, které jsou v kontaktu se zdroji tepla.

6.2 Plán údržby

6.2.1 Četnost údržby



Soustava spalování plynů se musí kontrolovat nejméně jednou ročně a tyto kontroly musí provést osoba pověřena výrobcem nebo jiný specializovaný odborník.

6.2.2 Kontrola a čištění



Při provádění údržbářských prací je pracovník povinen používat nezbytnou výbavu.

Spalování

Provedte analýzu spalín. Významné odchylky od výsledků předchozí analýzy odhalí místa, která budou vyžadovat pečlivější údržbu.

Pokud hodnoty spalování, zjištěné na začátku zákroku, nesplňují požadavky platných norem nebo správného spalování obecně, viz níže uvedenou tabulku a případně kontaktujte servis technické podpory, kde vám pomůžou s provedením potřebných kalibrací.

EN 267	Nadměrný vzduch		CO
	Max výkon $\lambda \leq 1,2$	Min výkon $\lambda \leq 1,3$	
CO ₂ teoretické maximum 0 % O ₂	Kalibrace CO ₂ %		mg/kWh
	$\lambda = 1,2$	$\lambda = 1,3$	
15,2	12,6	11,5	≤ 100

Tab. J

Spalovací hlava

Zkontrolujte, zda jsou všechny díly spalovací hlavy celistvé, nezdeformované vysokou teplotou, zda se v nich nezachytily nečistoty z vnějšího prostředí a zda jsou všechny díly správně osazené.

Čerpadlo

Tlak na přívodu musí být stabilní na hodnotě 20 barů.

Podtlak musí být nižší než 0,45 baru.

Hlučnost musí být nízká.

V případě nestabilního tlaku nebo hlučného čerpadla odpojte ohebné potrubí od potrubního filtru a načerpejte palivo z nádrže umístěné blízko hořáku. Toto opatření umožňuje zjistit, zda problém spočívá v sacím potrubí nebo v čerpadle.

Pokud se jedná o problém spočívající v čerpadle, zkontrolujte, zda jeho filtr není zanesený. Vakuumetr, který je instalován před filtrem, není schopen zaznamenat zanesení. Pokud je příčina poruchy v sacím potrubí, zkontrolujte, zda není znečištěný potrubní filtr nebo ucpaný přívod vzduchu do potrubí.

Servomotor

Uvolněte vačku 2)(Obr. 28 strana 25) ze servomotoru stisknutím a posunutím tlačítka 3)(Obr. 29 na straně 26) směrem doprava a ručně zkontrolujte plynulost otáčení směrem dopředu a dozadu.

Znovu připojte vačku stisknutím a posunutím tlačítka 2)(Obr. 29 na straně 26) směrem doleva.

Tryska

Doporučujeme měnit trysky jednou za rok při pravidelné údržbě.

Nečistěte otvory v tryskách.

Ohebné potrubí

Zkontrolujte také, v jakém jsou stavu.

Nádrž

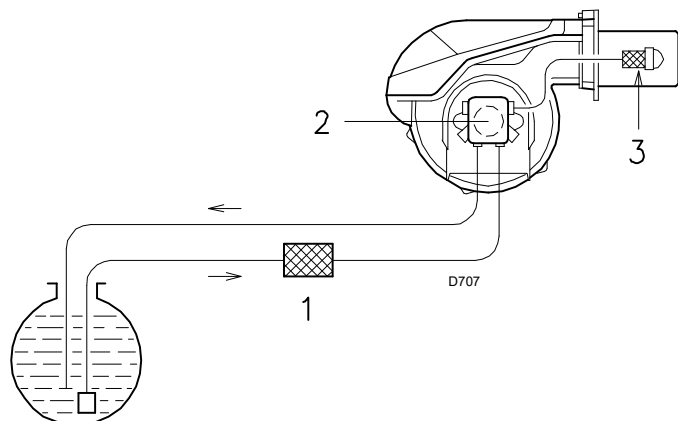
Přibližně každých 5 let odsajte vodu ze dna nádrže za použití jiného čerpadla.

Filtry

Zkontrolujte filtrační koše:

- v potrubí 1)
- v čerpadle 2)
- v trysce 3), vyčistěte je nebo vyměňte.

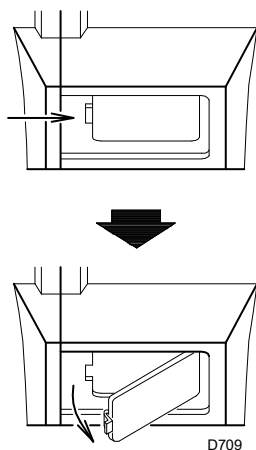
Jestliže je čerpadlo zevnitř zrezavělé nebo zaznamenate jiné znečištění, odsajte jiným čerpadlem ze dna nádrže vodu a ostatní nečistoty, které se tam usadily (Obr. 33).



Obr. 33

Pole plamene

Vyčistěte sklíčko (Obr. 34).



Obr. 34

Hořák

Zkontrolujte, zda jsou šrouby pevně utažené.

Elektrický proud čidla plamene (Obr. 35)

Očistěte sklo od případného prachu.

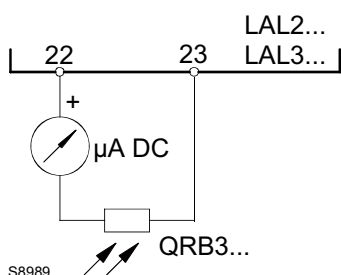
Pro vyjmutí čidla jej silou vytáhněte směrem ven; je pouze zasunuté.

Minimální hodnota pro správný provoz: 8 μ A.

Pokud je hodnota nižší, příčiny mohou být následující:

- opotřeбенé čidlo;
- nízké napětí (nižší než 187 V);
- nesprávné seřízení hořáku.

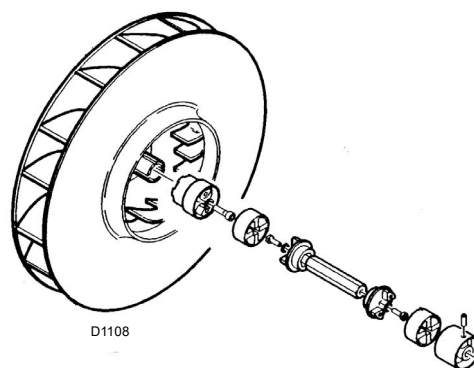
Pro měření použijte mikro-ampérmetr pro stejnosměrný proud 100 μ A, sériově připojený k čidlu podle schématu.



Obr. 35

Případná výměna čerpadla a/nebo spojů

Při montáži postupujte podle pokynů na Obr. 36.



Obr. 36

6.2.3 Bezpečnostní prvky

Bezpečnostní prvky musí být vyměněny v závislosti na době životnosti uvedené v Tab. K.

Specifikované cykly životnosti nesouvisí s podmínkami záruky uvedenými v dodacích či platebních podmínkách.

Komponent s bezpečnostní funkcí	Cyklus životnosti
Kontrola plamene	10 let nebo 250 000 provozních cyklů
Čidlo plamene	10 let nebo 250 000 provozních cyklů
Plynový ventil (typu solenoid)	10 let nebo 250 000 provozních cyklů
Tlakové spínače	10 let nebo 250 000 provozních cyklů
Regulátor tlaku	15 let
Servomotor (elektronická vačka)	10 let nebo 250 000 provozních cyklů
Olejový ventil (typu solenoid)	10 let nebo 250 000 provozních cyklů
Regulátor oleje	10 let nebo 250 000 provozních cyklů
Potrubí/spoje (kovové)	10 let
Rotor ventilátoru	10 let nebo 500 000 spuštěn í

Tab. K

6.3 Otevření hořáku



NEBEZPEČÍ

Hlavním vypínačem na zařízení odpojte elektrické napájení hořáku.



NEBEZPEČÍ

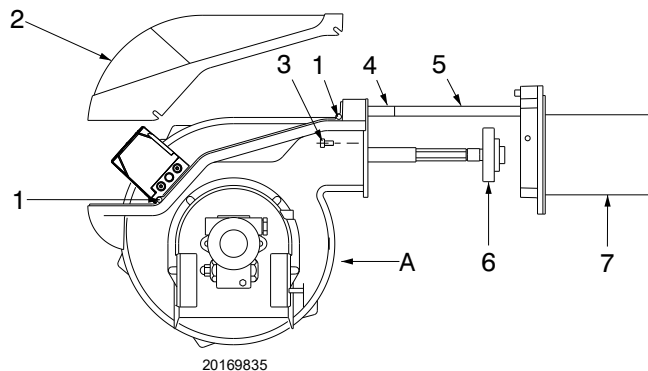
Zavřete kohout pro přívod paliva.



Počkejte, až vychladnou všechny komponenty, které jsou v kontaktu se zdroji tepla.

Pro otevření hořáku postupujte následujícím způsobem:

- povolte šrouby 1)(Obr. 37) a sejměte kryt 2);
- vyšroubujte šrouby 3);
- namontujte 2 dodané nástavce 4) na vedení 5)
- posuňte část A dozadu, přičemž ji přidržíte mírně zdviženou, aby nedošlo k poškození disku 6) na ústí 7); odpojte kabely zapalovacích elektrod.



Obr. 37

6.4 Zavření hořáku

Namontovat do původní polohy všechny komponenty hořáku obráceným postupem k tomu, co je uvedeno v předchozím odstavci.



Provedte všechny údržbářské práce, čištění a kontroly, namontujte kryt a všechna bezpečnostní a ochranná zařízení hořáku.

7 Poruchy - Příčiny - Řešení

Zařízení pro kontrolu plamene LFL... je vybaveno ukazatelem zablokování (Obr. 38), který se během programu spouštění otáčí a je viditelný v okně zablokování.

Pokud se hořák nespustí nebo se zastaví z důvodu poruchy, symbol zobrazený na ukazateli signalizuje typ přerušení provozu.

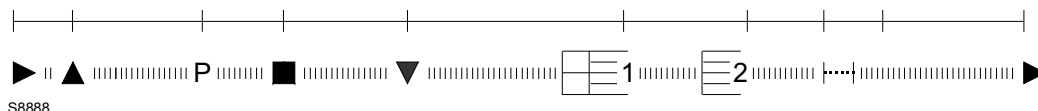
Polohy ukazatele zablokování jsou znázorněny na Obr. 39.



Ukazatel zablokování

- a-b Sekvence spouštění
- b-b' Kroky Idle (bez potvrzení kontaktu)
- b(b')-a Program doběhu ventilace

Obr. 38



Obr. 39

Výměna pojistky

Pojistka 2)(Obr. 40) se nachází v zadní části zařízení pro kontrolu plamene. Je k dispozici i náhradní pojistka 1), kterou lze odpojit po odlomení jazýčku A) z desky, na které je připevněna. Pokud je pojistka 2) prasklá, proveďte její výměnu podle znázornění na Obr. 40.

Dále jsou uvedeny některé poruchy, příčiny a možné způsoby řešení určitých poruch, ke kterým může dojít, a které by mohly vést k vadnému chodu nebo vyřazení hořáku z činnosti.

V případě funkční poruchy hořáku je v první řadě nutné:

- zkontrolovat, zda jsou elektrické kabely správně připojené;
- zkontrolovat, zda je k dispozici dostatečné množství paliva;
- zkontrolovat, zda jsou všechny provozní parametry správně nastavené.



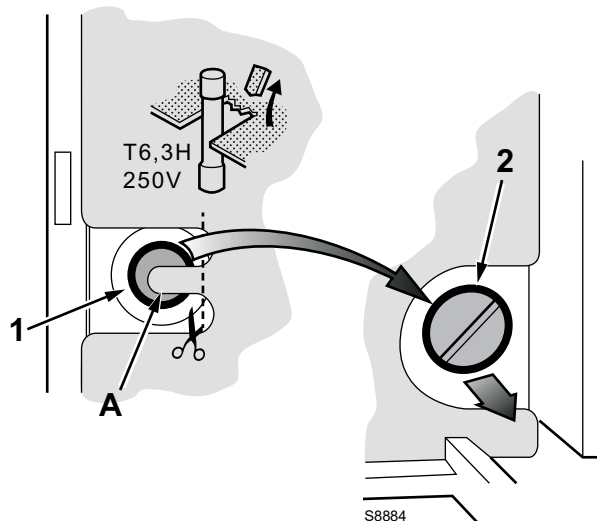
VAROVÁNÍ

Aby v případě vypadnutí hořáku nedošlo k poškození celé soustavy, nepokoušejte se hořák resetovat víc než dvakrát po sobě. Jestliže se hořák zablokuje potřetí, kontaktujte servis technické podpory.



NEBEZPEČÍ

Pokud dojde k dalším výpadkům nebo poruchám hořáku, všechny servisní zásahy musí provádět výlučně osoby s potřebnou přípravou a oprávněním, v souladu s pokyny uvedenými v tomto návodu a v souladu s požadavky platných norem a legislativních předpisů.



Obr. 40

7.1 Provoz na topný olej

Symbol	Porucha	Možná příčina	Doporučený zásah
◀	Hořák se nespustí	Prahový nebo bezpečnostní dálkový ovladač je vypnutý	Seřídte nebo vyměňte
		Zablokování kontroly plamene	Odblokujte
		Zablokování motoru ventilátoru	Odblokujte tepelné relé
		Chybí elektrický proud	Zapněte vypínače - zkontrolujte připojení
		Chybí topný olej	Zkontrolujte okruh pro přívod topného oleje
		Prasklá pojistka kontroly plamene	Vyměňte
		Zablokované čerpadlo	Vyměňte
		Vadný řídicí stykač motoru	Vyměňte
		Vadné zařízení pro kontrolu plamene	Vyměňte
		Vadný elektromotor	Vyměňte
		Vadný pojistný elektromagnetický ventil	Vyměňte
	Hořák se nespustí a je zablokovaný	Simulace plamene	Vyměňte zařízení pro kontrolu plamene
		Zkrat čidla plamene	Vyměňte čidlo plamene
		Dvoufázové elektrické napájení, zasáhlo tepelné relé	Odblokujte tepelné relé po obnovení tří fází
▲	Hořák se spustí, ale při maximálním otevření klapky se vypne	Chybějící kontakt servomotoru	Seřídte vačku nebo vyměňte servomotor
P	Hořák se spustí a potom se zablokuje	Špatně nastavený tlakový spínač vzduchu Trubička tlakového spínače je ucpaná	Seřídte Vyčistěte
■	Hořák se spustí a potom se zablokuje	Porucha na okruhu detektoru plamene	Vyměňte zařízení pro kontrolu plamene
▼	Hořák zůstane ve fázi předběžné ventilace	Chybějící kontakt III servomotoru	Seřídte vačku nebo vyměňte servomotor
1	Po uplynutí doby předběžné ventilace a bezpečnostního intervalu se hořák zablokuje, aniž by se objevil plamen	Chybějící palivo v nádrži nebo voda na dnu nádrže	Napiňte nebo vysajte vodu
		Nevhodné seřízení hlavy a klapky	Seřídte
		Vadný kabel vysokého napětí nebo uzemňovací kabel	Vyměňte
		Kabel vysokého napětí je deformovaný vysokou teplotou	Vyměňte a zakryjte
		Nesprávné elektrické připojení ventilů nebo transformátoru	Zkontrolujte
		Neponořené čerpadlo	Ponořte
		Sání čerpadla připojené ke zpětnému potrubí	Opravte připojení
		Znečištěné filtry (potrubní, na trysce)	Vyčistěte
		Zavřené ventily před čerpadlem	Otevřete
		Obrácené otáčení motoru	Upravte elektrické připojení motoru
		Elektromagnetické ventily topného oleje se neotvírají	Zkontrolujte připojení a zkontrolujte elektromagnetické ventily
		Pilotní hořák nefunguje	Zkontrolujte
		Vadné zařízení pro kontrolu plamene	Vyměňte
		Nesprávně seřízená zapalovací elektroda	Seřídte
		Prasklá uzemňovací elektroda izolace	Vyměňte
		Prasklý spoj motoru a čerpadla	Vyměňte
		Vadný zapalovací transformátor	Vyměňte
	Plamen se zapálí, ale po uplynutí bezpečnostního intervalu se hořák zablokuje	Vadné čidlo plamene nebo zařízení pro kontrolu plamene	Vyměňte čidlo plamene nebo zařízení pro kontrolu plamene
		Znečištěné čidlo plamene	Vyčistěte
	Plamen příliš kouří (Tmavý detektor plynu)	Nedostatečný vzduch	Seřídte hlavu a klapku ventilátoru
		Nesprávný tlak čerpadla	Seřídte
		Znečištěný filtr trysky	Vyčistěte nebo vyměňte
		Nedostatečné větrací otvory kotelný	Zvyšte
		Znečištěná nebo opotřebovaná tryska	Vyměňte
		Znečištěný, povolený nebo zdeformovaný disk plamene	Vyčistěte, utáhněte nebo vyměňte

Symbol	Porucha	Možná příčina	Doporučený zásah
	Plamen příliš kouří (Žlutý detektor plynu)	Nadměrný vzduch	Seřídte hlavu a vzduchové klapky
	Pulzní zapalování nebo zhasnutí plamene, zpožděné zapálení	Nesprávně seřízená hlava	Seřídte
		Nesprávně seřízení klapky ventilátoru, nadměrný vzduch	Seřídte
		Nevhodná tryska pro hořák nebo kotel	Viz tabulka s tryskami
		Vadná tryska	Vyměňte
		Nevhodný tlak čerpadla	Seřídte
		Nesprávně seřízená nebo znečištěná zapalovací elektroda	Seřídte
		Příliš vysoký výkon při zapalování	Snižte
	Hořák se nepřepíná na 2. stupeň	Dálkový ovladač TR se nezapíná	Seřídte nebo vyměňte
		Vadné zařízení pro kontrolu plamene	Vyměňte
	Nepravidelný přívod paliva	Zkontrolujte, zda problém spočívá v čerpadle nebo v zařízení pro přívod paliva	Napájejte hořák z nádrže umístěné v blízkosti hořáku
	Zrezavělá vnitřní část čerpadla	Voda v nádrži	Vysajte ji ze dna nádrže pomocí čerpadla
	Hlučné čerpadlo, pulzní tlak	Vnik vzduchu do sacího potrubí	Utáhněte spoje
		Nadměrný podtlak (vyšší než 35 cm Hg):	
		Nadměrný výškový rozdíl hořáku a nádrže	Napájejte hořák uzavřeným okruhem
		Nedostatečný průměr potrubí	Zvyšte
		Znečištěné filtry na sání	Vyčistěte
		Zavřené ventily na sání	Otevřete
		Tuhnutí parafinu vlivem nízké teploty	Přidejte přísadu do paliva
	Čerpadlo po dlouhodobém stání nesaje	Zpětné potrubí není ponořené v palivu	Umístěte jej do stejné výšky, ve které se nachází sací potrubí
		Vnik vzduchu do sacího potrubí	Utáhněte spoje
	Úniky paliva z čerpadla	Úniky z těsnicího prvku	Vyměňte čerpadlo
	Znečištěná spalovací hlava	Znečištěná tryska nebo filtr trysky	Vyměňte
		Nevhodný úhel nebo průtok trysky	Viz doporučené trysky
		Povolená tryska	Utáhněte
		Nečistoty z prostředí na disku usměrňovače	Vyčistěte
		Nesprávně seřízení hlavy nebo nedostatek vzduchu	Seřídte, otevřete klapku
		Nevhodná délka ústí pro kotel	Obratťte se na výrobce kotle
I	Za provozu se hořák zastaví a zablokuje	Vadné nebo znečištěné čidlo plamene	Vyměňte nebo vyčistěte
		Vadný tlakový spínač	Vyměňte

Tab. L

A Příloha - Příslušenství**Sada pro modulovaný provoz**

Komponenty, které lze objednat, jsou dva:

- regulátor výkonu, který má být nainstalován na hořáku;
- sonda, která má být nainstalována na generátoru tepla.

Parametr, který má být kontrolován		Sonda		Regulátor výkonu	
Regulační rozsah		Typ	Kód	Typ	Kód
Teplota	- 100...+ 500°C	PT 100	3010110	RWF50 RWF55	20082208 20099657
Tlak	0...2,5 bar 0...16 bar	Sonda s výstupem 4...20 mA	3010213 3010214		

Sada skříně tlumiče

Hořák	Typ	dB(A)	Kód
Všechny modely	C4/5	10	3010404

Sada odplyňovacího zařízení

Hořák	Filtr	Kód
Všechny modely	s filtrem	3010055
Všechny modely	bez filtru	3010054

Sada rozpěrky

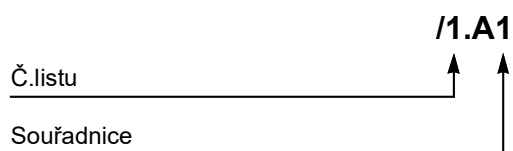
Hořák	Kód
Všechny modely	3010129

Sada potenciometru

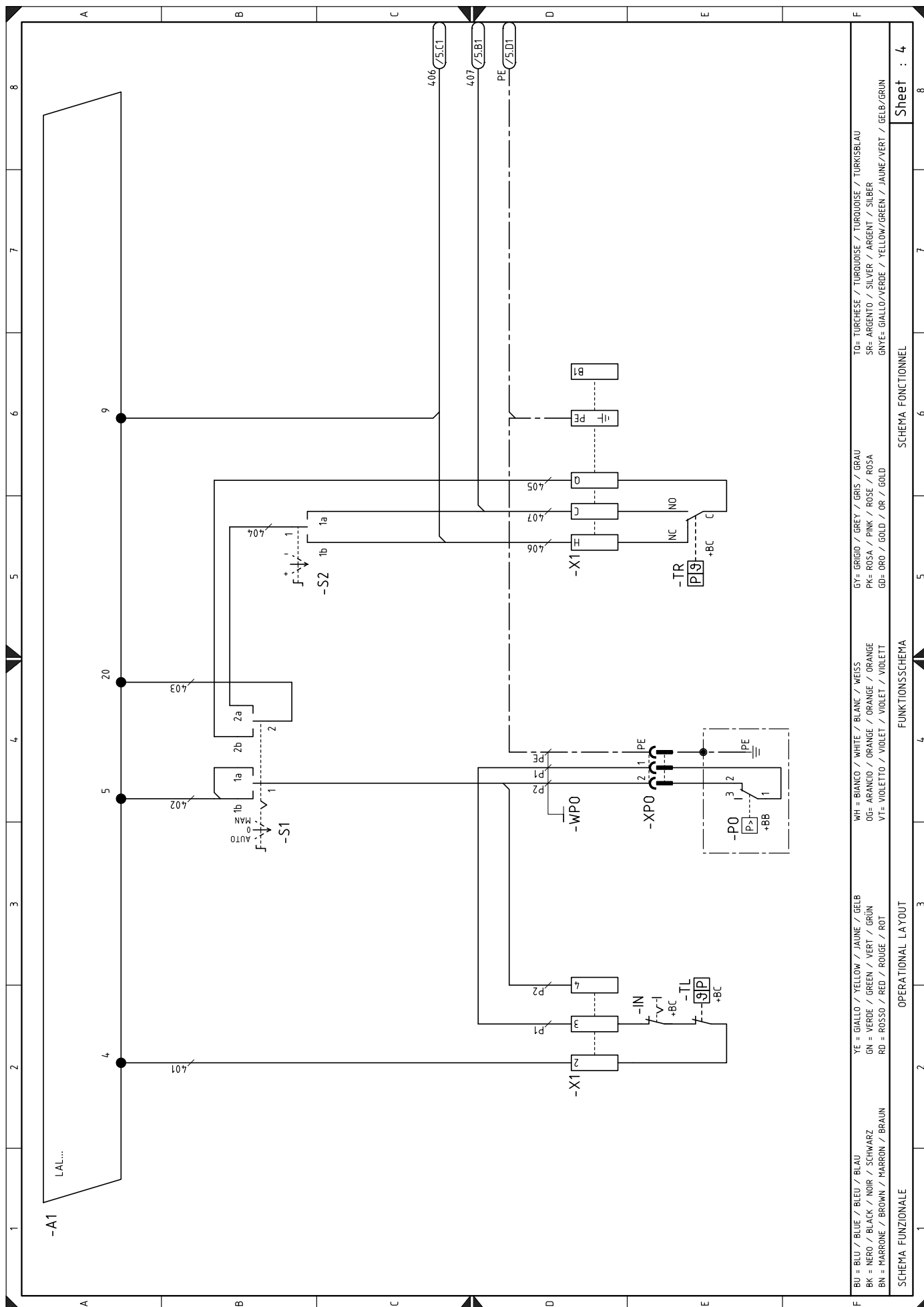
Hořák	Kód
Všechny modely	3010021

B Příloha- Elektrické schéma

1	Seznam schémat
2	Označení odkazů
3	Funkční schéma
4	Funkční schéma
5	Funkční schéma
6	Elektrická připojení provádí instalatér
7	Elektrická připojení provádí instalatér
8	Funkční schéma RWF

2 Označení odkazů





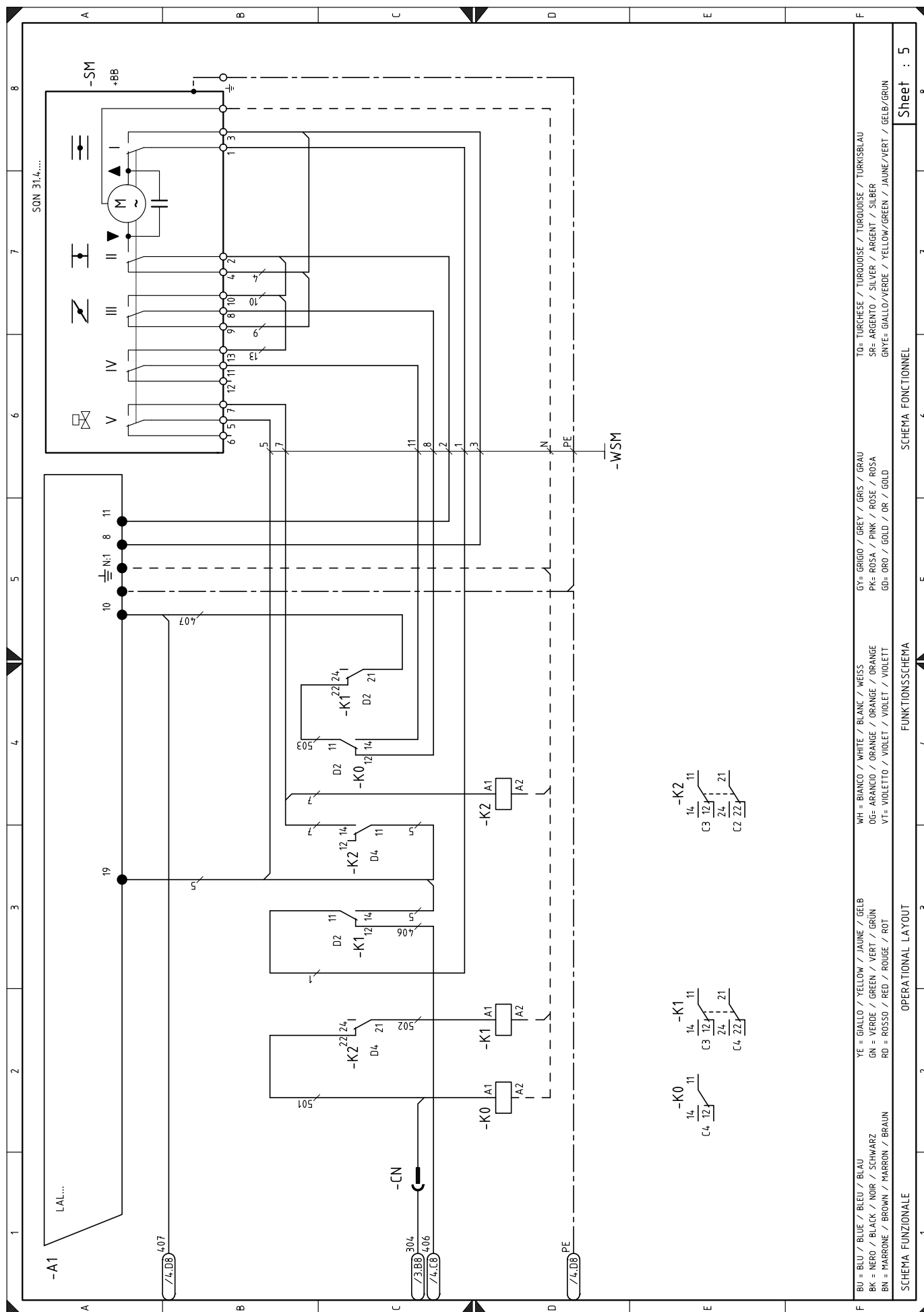
Sheet : 4

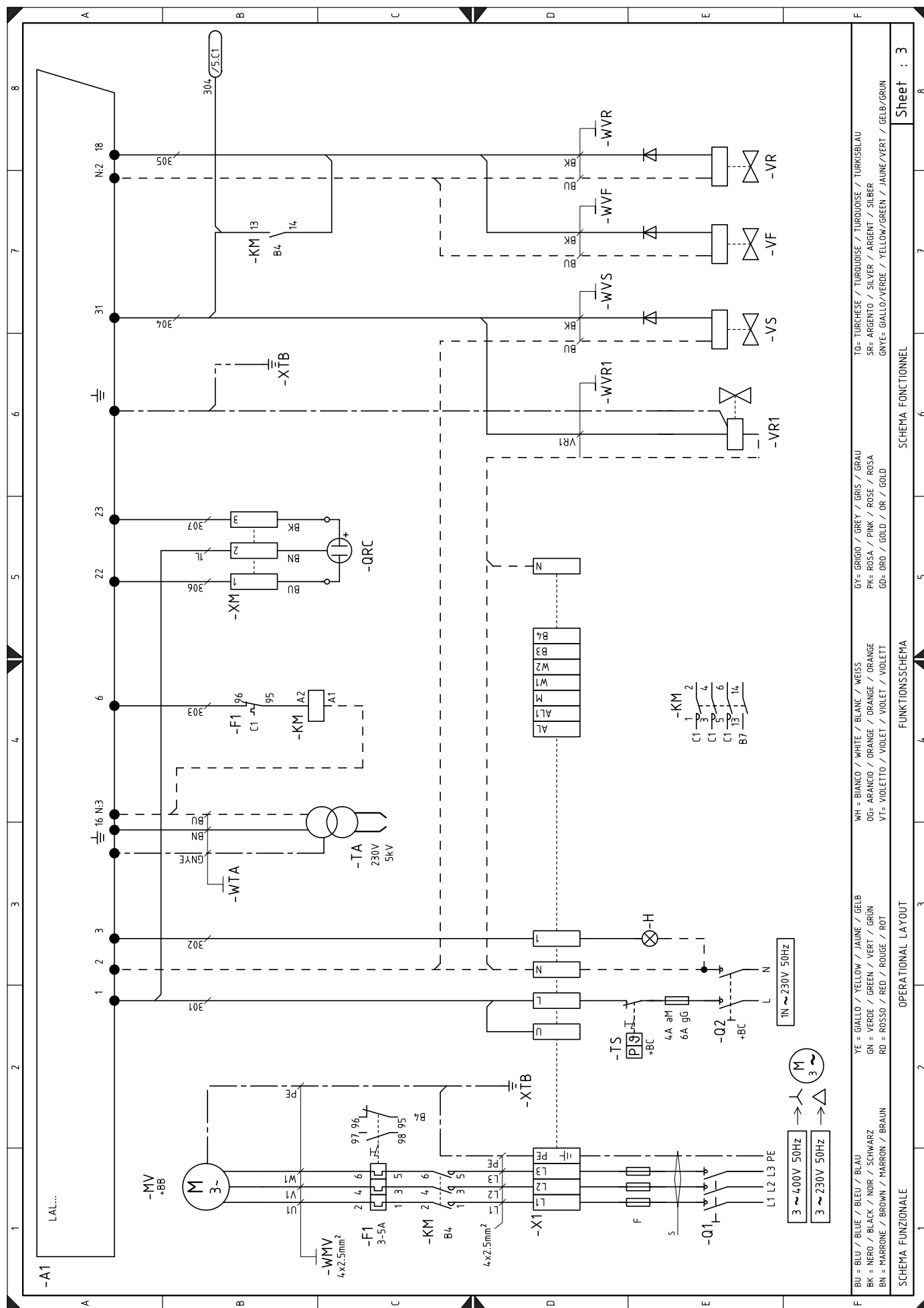
SCHEMA FONCTIONNEL

FUNKTIONSSCHEMA

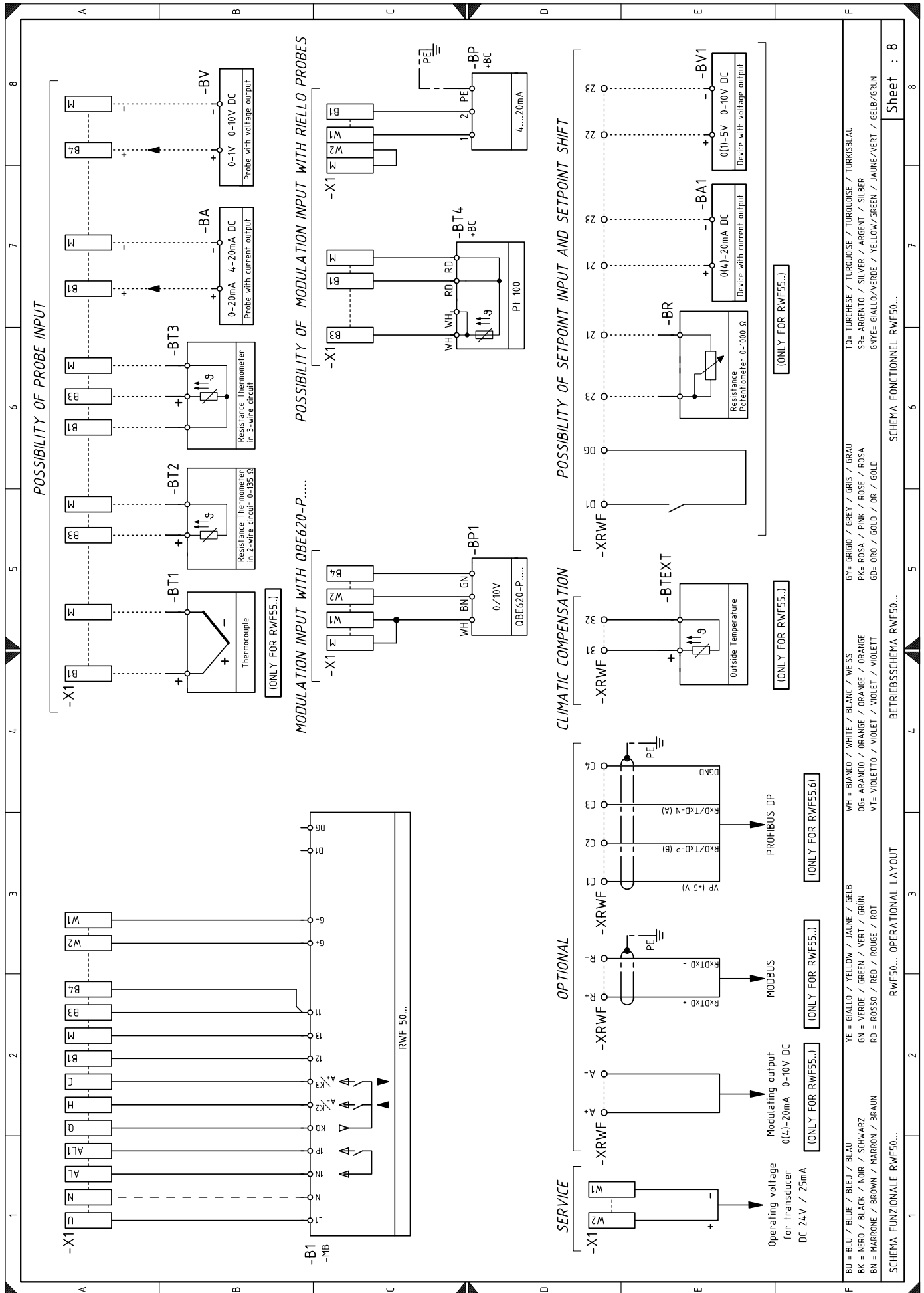
OPERATIONAL LAYOUT

SCHEMA FUNZIONALE









LEGENDA ELEKTRICKÝCH SCHÉMÁT

A1	Kontrola plamene
B1	Regulátor výkonu RWF
BA	Sonda s proudovým výstupem
BA1	Zařízení s proudovým výstupem pro dálkovou změnu setpoint
BP	Tlaková sonda
BP1	Tlaková sonda
BR	Potenciometr setpoint dálkově
BT1	Termočláňková sonda
BT2	Sonda Pt100 - 2 vodiče
BT3	Sonda Pt100 - 3 vodiče
BT4	Sonda Pt100 - 3 vodiče
BTEXT	Externí sonda na vyrovnání vnějších teplot pro setpoint
BV	Sonda s napěťovým výstupem
BV1	Zařízení s napěťovým výstupem pro dálkovou změnu setpoint
CN	Konektor servomotoru
F	Pojistky třífázového vedení
F1	Teplotní relé motoru ventilátoru
H	Signalizace zablokování na dálku
IN	Vypínač pro manuální vypnutí hořáku
KO	Relé
K1	Relé
K2	Relé
KM	Stykač motoru ventilátoru
MV	Motor ventilátoru
QRC	Senzor plamene
Q1	Vypínač / úsekový spínač třífázového vedení
Q2	Vypínač / úsekový spínač jednofázového vedení
S1	Volič režimů vypnuto/ automatický/ manuální
S2	Tlačítko pro - = snížení výkonu + = zvýšení výkonu
SM	Servomotor
TA	Zapalovací transformátor
TL	Limitní termostat/ tlakový spínač
TR	Regulační termostat/tlakový spínač
TS	Bezpečnostní termostat
X1	Svorkovnice
XM	Svorkovnice čidla plamene
XPE	Uzemnění kontroly plamene
XTB	Uzemnění hořáku
PO	Tlakový spínač oleje
XPO	Konektor tlakového spínače oleje
VS	Bezpečnostní ventil
VF	Provozní ventil
VR	Regulační ventil
VR1	Zpětný pojistný ventil

The logo consists of the word "RIELLO" in a bold, red, sans-serif typeface.

RIELLO S.p.A.
I-37045 Legnago (VR)
Tel.: +39.0442.630111
[http:// www.riello.it](http://www.riello.it)
[http:// www.riello.com](http://www.riello.com)