

SK Olejové horáky

Dvojstupňová prevádzka



KÓD	MODEL	TYP
20027479	RL 22 BLU	964 T2
20027481	RL 32 BLU	965 T2

OBSAH

VYHLÁSENIE	strana 2
------------------	----------

TECHNICKÉ ÚDAJE	3
Opis horáka	4
Obal - Hmotnosť	4
Obrysové rozmery	4
Príslušenstvo	4
Pracovné rozsahy	5
Testovací kotol	5
Komerčné kotly	5

INŠTALÁCIA	6
Doska kotla	6
Upevnenie horáka na kotol	6
Výber trysky	6
Montáž trysky	7
Kalibrácia pred zapnutím	7
Hydraulický okruh	8
Hydraulické zapojenia	9
Servomotor	10
Čerpadlo	10
Naplnenie čerpadla	10
Kalibrácia horáka	11
Prevádzka horáka	12
Údržba	14
Príslušenstvo	15
Poruchy - Možné príčiny - Náprava	16

PRÍLOHA	18
Schéma elektrického rozvádzača	19

UPOZORNENIE

Obrázky uvádzané v texte sú označované takto:

- 1)(A) = súčiastka 1 na obrázku A, na tej istej strane textu
1)(A)s. 5= súčiastka 1 na obrázku A, číslo strany 5

VYHLÁSENIE

Vyhlásenie o zhode podľa normy ISO/IEC 17050-1

Tieto výrobky sú v zhode s nasledujúcimi technickými normami:

EN 267

EN 292

a s požiadavkami smerníc EÚ:

MD	2006/42/ES	Smernica o strojových zariadeniach
LVD	2014/35/EÚ	Smernica o nízkom napätí
EMC	2014/30/EÚ	Elektromagnetická kompatibilita

Kvalitu zaručuje zavedený systém manažmentu kvality a riadenia, certifikovaný podľa normy ISO 9001:2015.

Vyhlásenie o zhode A.R. 8/1/2004 a 17/7/2009 – Belgicko

Výrobca:	RIELLO S.p.A. 37045 Legnago (VR) Italia Tel. +39 044 263 0111 www.riello.com
Distribútor:	RIELLO NV VAN MARCKE HQ LAR Blok Z 5, B-8511 Kortrijk (Aalbeke) BE Tel. +32 56 23 7511 e-mail: riello@vanmarcke.be URL: www.vanmarcke.com

Potvrdzujeme, že ďalej uvedené zariadenia sú v súlade s modelovým typom uvedeným v ES vyhlásení o zhode a boli vyrobené a uvedené na trh v súlade s požiadavkami podľa legislatívneho dekrétu z 8. januára 2004 a 17. júla 2009.

Typ výrobku:	Olejový horák
Model:	RL 22 BLU RL 32 BLU
Použitá norma:	EN 267 a A.R. z 8. januára 2004 – 17. júla 2009
Zistené hodnoty:	RL 22 BLU RL 32 BLU
	Max. CO: 10 mg/kWh NOx max: 100 mg/kWh Max. CO: 12 mg/kWh NOx max: 100 mg/kWh

Vyhlásenie výrobcu

RIELLO S.p.A. vyhlasuje, že nasledujúce výrobky spĺňajú emisné limity NOx podľa nemeckého predpisu „1. BImSchV, revízia 26.01.2010“.

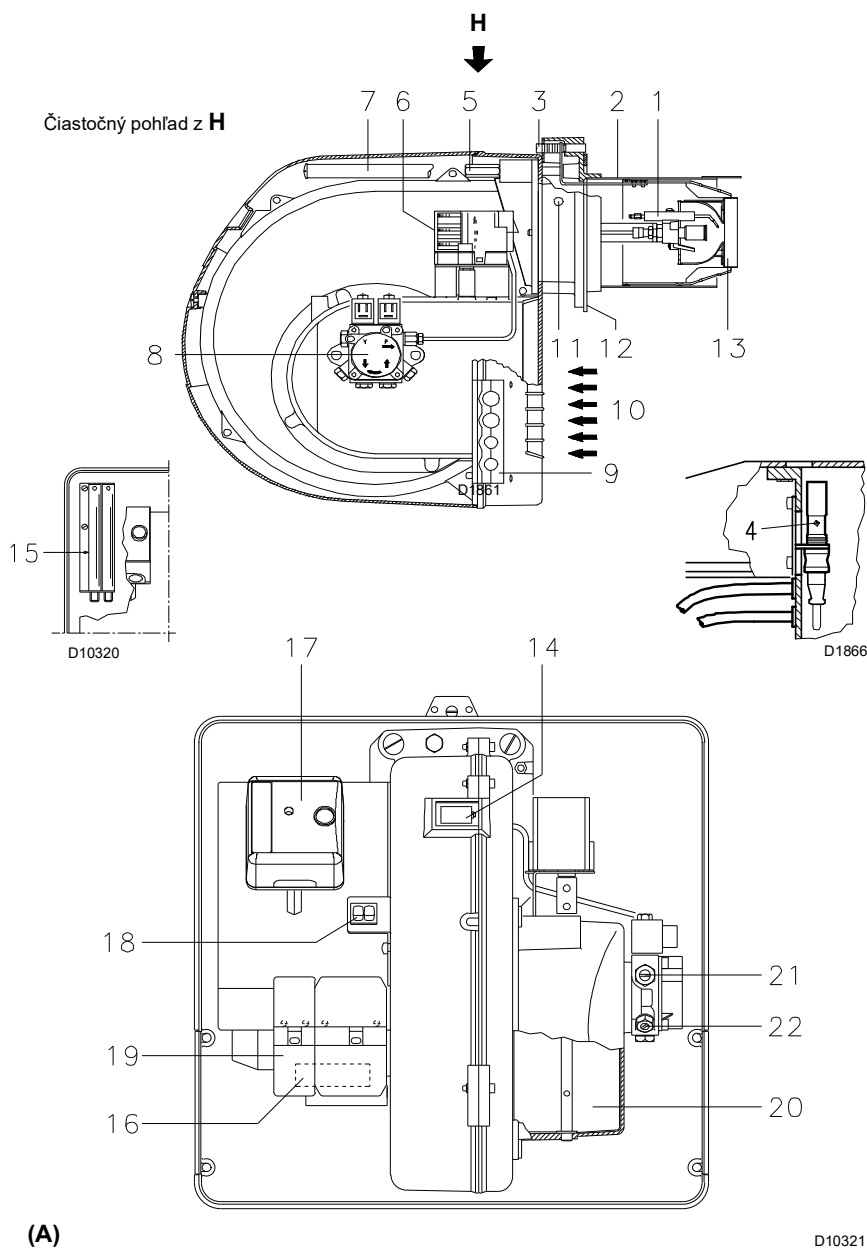
Výrobok	Typ	Model	Výkon
Olejový horák	964T2	RL 22 BLU	89 - 261 kW
	965T2	RL 32 BLU	166 - 356 kW

TECHNICKÉ ÚDAJE

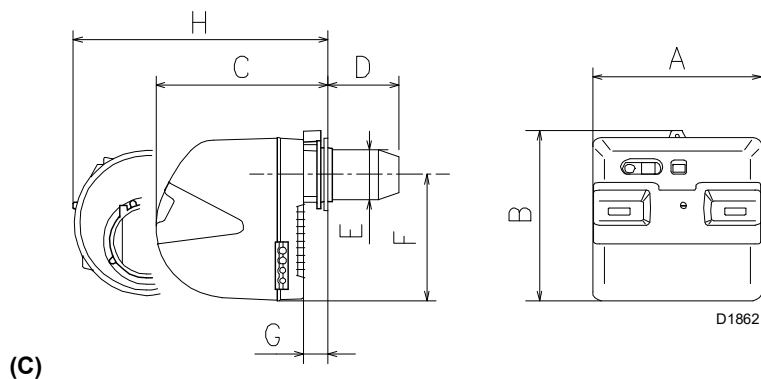
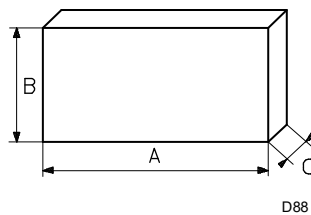
MODEL			RL 22 BLU	RL 32 BLU
VÝKON ⁽¹⁾ PRIETOK ⁽¹⁾ (podľa EN 267)	2. stupeň (vysoký tlak)	kW	116 – 261	228 – 356
		Mcal/h	100 – 224	196 – 306
		kg/h	9,8 – 22	19,2 – 30
	1. stupeň (nízky tlak)	kW	89 – 178	166 – 249
		Mcal/h	76,5 – 153	143 – 214
		kg/h	7,5 – 15	14 – 21
VÝKON ⁽¹⁾ PRIETOK ⁽¹⁾ (podľa LRV '92)	2. stupeň (vysoký tlak)	kW	130 – 249	237 – 356
		Mcal/h	112 – 214	204 – 306
		kg/h	11 – 21	20 – 30
	1. stupeň (nízky tlak)	kW	95 – 178	166 – 249
		Mcal/h	82 – 153	143 – 214
		kg/h	8 – 15	14 – 21
PALIVO			Vykurovací olej	
- Nižšia výhrevnosť		kWh/kg	11,8	
		Mcal/kg	10,2 (10,200 kcal/kg)	
- Hustota		kg/dm ³	0,82 – 0,85	
- Viskozita pri 20 °C		mm ² /s max.	6 (1,5 °E - 6 cSt)	
PREVÁDZKA			• Prerušovaná (min. 1 zastavenie za 24 hod.) • Dvojstupňová (veľký a malý plameň) a jednofázová (všetko - nič)	
TRYSKY		Počet	1	
ŠTANDARDNÉ POUŽITIE			Kotly: vodný, parný, termoolejový	
TEPLOTA PROSTREDIA		°C	0 – 40	
TEPLOTA SPAĽOVACIEHO VZDUCHU		°C max	60	
ELEKTRICKÉ NAPAJANIE			~ 50 Hz 230V +/- 10%	
ELEKTROMOTOR		rpm	2800	
		W	420	
		V	230	
Prevádzkový prúd		A	2,65	
Spúšťačí prúd		A	9	
KONDENZÁTOR MOTORA		µF/V	16/425	
ZAPAĽOVACÍ TRANSFORMÁTOR		V1 – V2	230 V – 2 x 5 kV	
		I1 – I2	1,9 A - 30 mA	
OVLÁDACIA JEDNOTKA			RMO 88.53A2	
ČERPADLO SUNTEC AT 2 55 Cprietok (pri 12 bar)		kg/h	60	
	tlakový rozsah	bar	4 – 25	
	teplota paliva	°C max	60	
ELEKTRICKÝ PRÍKON		W max.	600	600
STUPEŇ OCHRANY			IP 44	
HLUČNOSŤ ⁽²⁾	Akustický tlak	dBA	71	72
	Akustický výkon		82	83

(1) Referenčné podmienky: Teplota prostredia 20 °C – Barometrický tlak 1000 mbar – Nadm. výška 100 m n.m.

(2) Akustický tlak, nameraný v laboratóriu pre spaľovanie vo výrobnom podniku, s horákom v prevádzke na testovacom kotli pri maximálnom výkone. Akustický výkon bol nameraný metódou „Free Field“ podľa normy EN 15036, a s presnosťou merania „Accuracy: Category 3“, ako udáva norma EN ISO 3746.



mm	A	B	C	kg
RL 22 BLU	850	550	540	40
RL 32 BLU	850	550	540	41



mm	A	B	C	D	E	F	G	H
RL 22 BLU	476	474	468	197	140	352	52	604
RL 32 BLU	476	474	468	217	140	352	52	604

OPIS HORÁKA (A)

- 1 Zapaľovacie elektródy
- 2 Spaľovacia hlava
- 3 Skrutka na reguláciu spaľovacej hlavy
- 4 UV snímač pre kontrolu prítomnosti plameňa
- 5 Skrutka na upevnenie ventilátora na prírubu
- 6 Servomotor
- 7 Vodidlá na otvorenie horáka a kontrolu spaľovacej hlavy
- 8 Tlakové skokové čerpadlo
- 9 Doska s predprpravou na 4 otvory na prechod hadíc a elektrických káblov
- 10 Vstup vzduchu privádzaného do ventilátora
- 11 Merací bod tlaku ventilátora
- 12 Prírubu na montáž kotla
- 13 Stabilizátor plameňa
- 14 Okienko na sledovanie plameňa
- 15 Predĺženia pre vodidlá 7)
- 16 Kondenzátor motora
- 17 Ovládacia jednotka so svetelnou kontrolkou zablokovania a tlačidlom pre odblokovanie
- 18 Dva vypínače:
 - jeden pre „horák vypnutý - zapnutý“
 - jeden pre „prevádzka 1. stupňa - 2. stupňa“
- 19 Konektory pre elektrické zapojenia
- 20 Vzduchová klapka
- 21 Regulácia čerpadla (nízky tlak)
- 22 Regulácia čerpadla (vysoký tlak)

POZNÁMKA

Rozsvietenie tlačidla ovládacej jednotky 17)(A) znamená, že sa horák zablokoval. Na odblokovanie stlačte, po aspoň 10 sekundách zablokovania, tlačidlo.

OBAL - HMOTNOSŤ (B)

Orientačné rozmery

- Horáky sú dodávané v kartónových obaloch s obrysovými rozmermi podľa tabuľky (B).
- Hmotnosť horáka s obalom je uvedená v tabuľke (B).

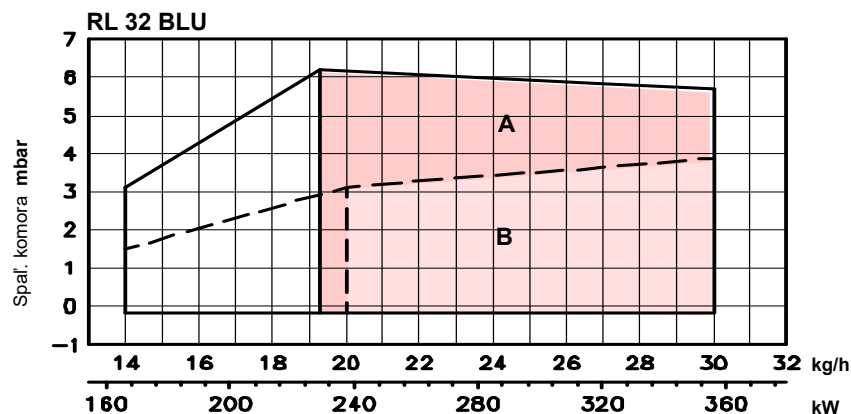
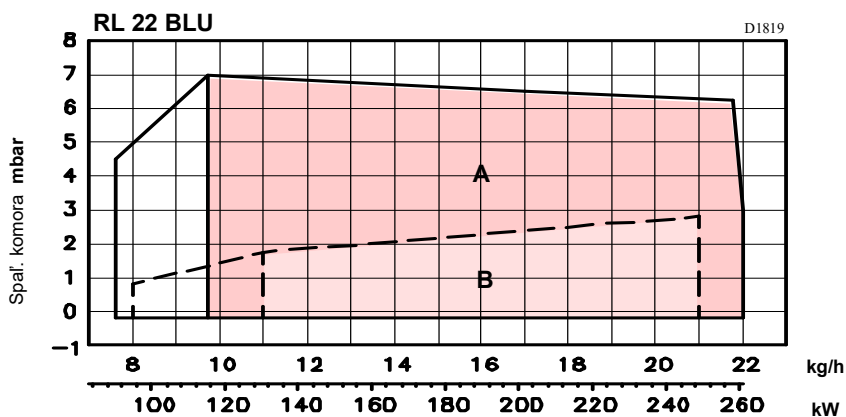
Obrysové rozmery (C)

Orientačné rozmery

Obrysové rozmery horáka sú uvedené v (C). Nezabudnite, že pre kontrolu spaľovacej hlavy je potrebné otvoriť horák a jeho zadnú časť vytiahnuť po vodidlách dozadu. Obrysové rozmery otvoreného horáka, bez krytu, sú uvedené rozmerom H.

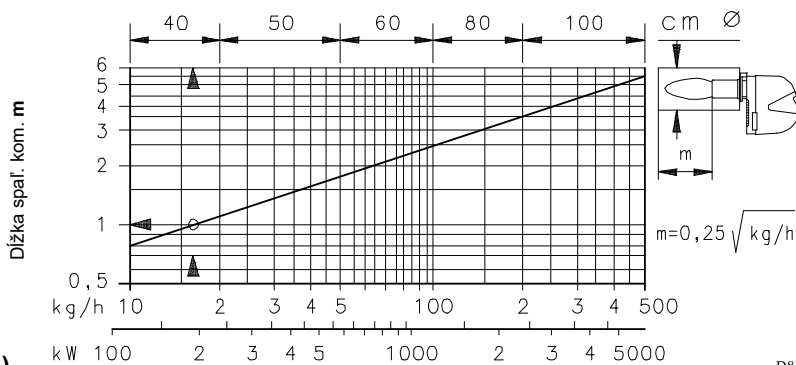
PRÍSLUŠENSTVO

- 2 - Hadice (D = 1530 mm)
- 2 - Tesnenia pre hadice
- 2 - Vsuvky pre hadice
- 1 - Tepelný štít
- 4 - Skrutky na upevnenie príruby horáka na kotol: M8 x 25
- 3 - Káblové priechodky pre elektrické zapojenia
- 1 - Návod na použitie
- 1 - Katalóg náhradných dielov



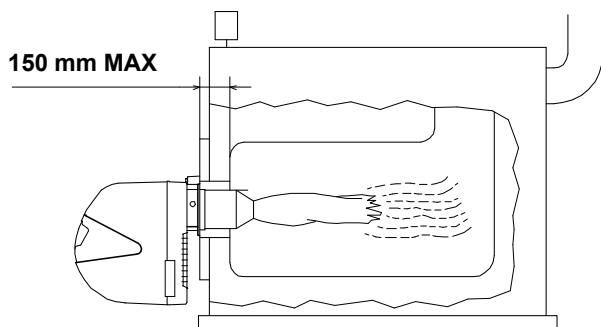
B - Obmedzený pracovný rozsah pri použití vo Švajčiarsku (podľa LRV '92)

(A)



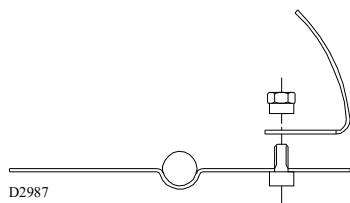
(B)

D814



(C)

D1863



D2987

(D)

PRACOVNÉ ROZSAHY (A)

Horáky môžu pracovať v dvoch režimoch: jednoduchý a dvojstupňový

KAPACITA 1. stupňa nesmie klesnúť pod minimálnu hodnotu na grafe.

KAPACITU 2. stupňa je nutné zvoliť v:

- oblasti **A** pre použitie v súlade s normou EN 267;
- oblasti **B** pre použitie v súlade s normou LRV'92.

Táto oblasť poskytuje maximálny prietok horáka podľa tlaku v spaľovacej komore.



Dôležité:

hodnoty oblasti **PRACOVNÉHO ROZSAHU** boli získané pri teplote prostredia 20 °C, atmosférickom tlaku 1000 mbar (približne 100 m n. m.) a so spaľovacou hlavou nastavenou podľa údajov na strane 8.

Poznámka:

Ak horák RL 32 BLU nedokáže dosiahnuť maximálny prietok predpísaný v oblasti A, odporúčame odobrať uzáver naskrutkovaný na vzduchovej klapke. Pozri obrázok (D).

TESTOVACÍ KOTOL (B)

Pracovné rozsahy boli zistené na špeciálnych testovacích kotloch podľa postupov stanovených normou EN 267.

Obrázok (B) ukazuje priemer a dĺžku testovacej spaľovacej komory.

Príklad

Prietok 16 kg/h:

priemer = 40 cm, dĺžka = 1 m.

Ak by mal horák pracovať v komerčnej spaľovacej komore, ktorá je výrazne menšia, je vhodná predbežná skúška.

KOMERČNÉ KOTLY (C) - Dôležité

Horáky sú určené výlučne pre spaľovacie komory s výstupom spalín zospodu (napríklad tri okruhy spalín), ktoré sú prístupné pomocou dvierok.

Maximálna hrúbka prednej steny kotla: 150 mm.

INŠTALÁCIA

DOSKA KOTLA (A)

Podľa obrázka (A) vyvrtajte diery do uzatváracej dosky spaľovacej komory. Umiestnenie závitových dier vyhľadajte na tepelnom štíte, ktorý je vo výbave horáka.

MONTÁŽ HORÁKA NA KOTOL (B)

Vložte ochranu zo žiaruvzdorného materiálu 8) medzi žiaruvzdorné obloženie kotla 9) a dýzu 7). Táto ochrana musí umožňovať vytiahnutie dýzy.

- Odoberte skrutky 2) z oboch vodidiel 3).
- Odoberte skrutku 1), ktorá drží horák 4) na príruby 5).
- Vytiahnite spaľovaciu hlavu 10) z horáka 4).

Pripevnite prírubu 5) k doske kotla, pričom medzi ne vložte dodané tesnenie 6). Použite 4 dodané skrutky, pričom ich závit natrite produktmi proti zadretiu (tuk pre vysoké teploty, compound, grafit). Spojenie horák – kotol musí byť hermeticky tesné.

VÝBER TRYSKY (C)

Horák vyhovuje požiadavkám ohľadne emisií podľa normy EN 267.

Aby sa zaručila stálosť emisií, použite odporúčané trysky a/alebo alternatívne trysky špecifikované výrobcom v návode na použitie a odporúčaníach.



Pozor: Trysky odporúčame meniť každý rok počas pravidelnej údržby.

Používanie iných trysiek, ako uvádza výrobca, a nesprávna údržba môžu spôsobiť emisné limity, ktoré nezodpovedajú platným predpisom a v extrémnych prípadoch môžu spôsobiť poškodenie osôb a majetku. Výrobca nezodpovedá za škody spôsobené nedodržaním požiadaviek uvedených v tomto návode.

Trysku vyberte z trysiek uvedených v tabuľke (C).

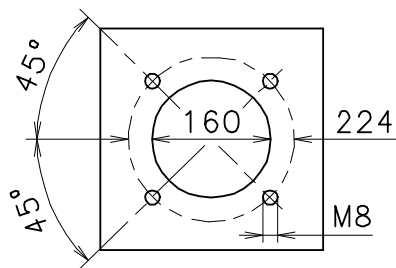
Prietoky 1. a 2. stupňa musia byť v rozsahu hodnôt uvedených na str. 7.

DÔLEŽITÉ

Používajte trysky s uhlom rozstreku s dutým alebo polodutým kužeľom 60°.

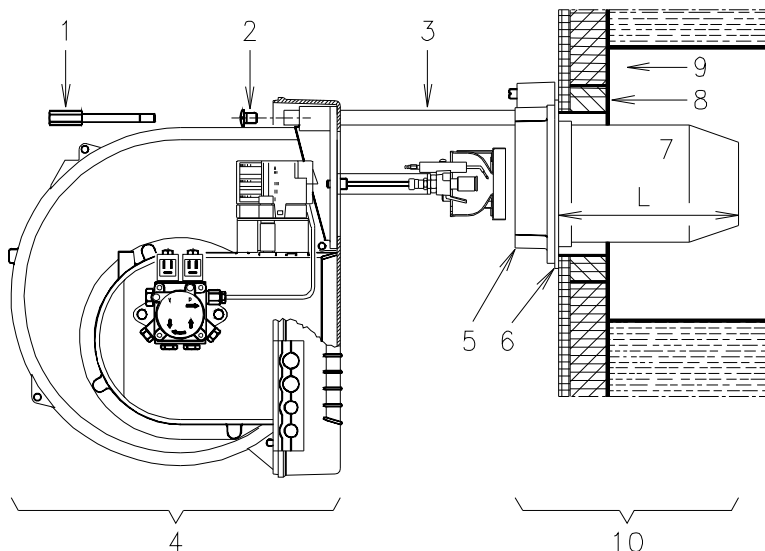
V prípade vlhkosti spôsobenej úzkymi spaľovacími komorami možno použiť trysky s uhlom rozstreku s plným kužeľom 45°.

(A)



D587

(B)

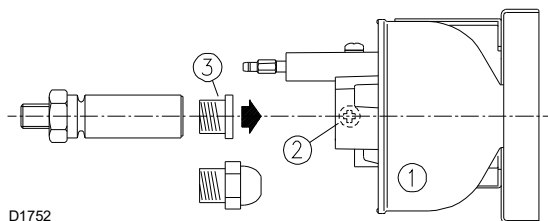


D1751

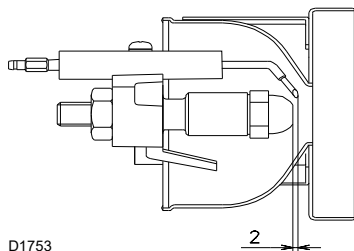
GPH	kg/h ⁽¹⁾					
	8 bar	11 bar	14 bar	17 bar	20 bar	22 bar
2,25	7,4	8,8	10,0	11,1	11,9	12,4
2,50	8,2	9,8	11,2	12,4	13,4	14,0
3,00	9,9	11,8	13,4	14,8	16,1	16,8
3,50	11,5	13,7	15,6	17,3	18,8	19,8
4,00	13,2	15,7	17,8	19,8	21,5	22,6
4,50	14,8	17,6	20,1	22,2	24,0	25,1
5,00	16,5	19,6	22,3	24,7	26,8	28,1
5,50	18,1	21,5	24,5	27,2	29,5	30,9
6,00	19,8	23,5	26,8	29,7	32,2	33,7
6,50	21,4	25,5	29,0	32,0	34,5	36,0

(1) olej: hustota 0,84 kg/dm³ - viskozita 4,2 cSt/20 °C - teplota 10 °C

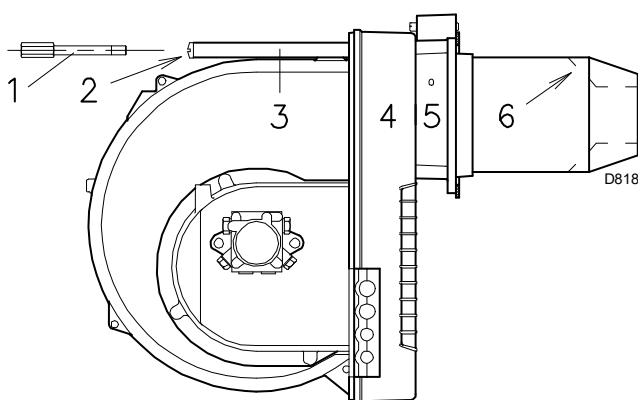
(C)



(A)

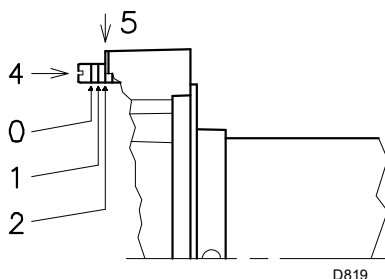


(B)

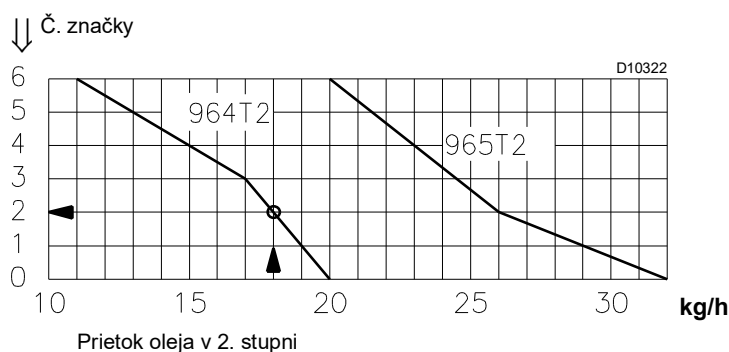


(C)

NASTAVENIE SPAĽOVACEJ HLAVY



(D)



(E)

MONTÁŽ TRYSKY

Povoľte skrutky 2)(A) a vytiahnite jednotku stabilizátora plameňa 1)(A), odoberte plastové uzávery 3)(A) a namontujte trysky: nepoužívajte tesniace prostriedky: tesnenia, tmely alebo pásky. Dávajte pozor, aby ste nepoškodili tesniace sedlo trysky. Trysky musia byť v uložení pevne utiahnuté, ale bez dosiahnutia maximálnej hodnoty krútiaceho momentu povoleného kľúčom.

Skontrolujte, či sú elektródy umiestnené ako na obrázku (B).

Horák 4)(C) potom znova namontujte na vodidlá 3) a zasuňte ho až po prírubu 5), pričom ho držte mierne nadvíhnutý, aby jednotka stabilizátora plameňa netlačila o vodiace rebrá 6) dýzy.

Uťahnite skrutky 2)(C) na vodidlách 3) a skrutku 1), ktorá drží horák na prírubu.

Ak by bolo potrebné vymeniť trysku, keď je už horák namontovaný na kotli, otvorte horák, po namontovaní predĺžení 15)(A) strana 4, na vodidlách ako na obr. (B) strana 7, a postupujte podľa vyššie uvedeného opisu.

POZNÁMKA. Dodanú trysku je možné použiť, ak je vhodná pre požadovaný prietok, v opačnom prípade ju treba vymeniť za inú trysku s prietokom, ktorý je vhodný pre systém.

KALIBRÁCIA PRED ZAPNUTÍM ZARIADENIA

• NASTAVENIE SPAĽOVACEJ HLAVY

Nastavenie spaľovacej hlavy závisí výlučne od prietoku horáka v 2. stupni, teda od kombinácie prietoku zvolených trysiek na str. 7.

Otáčajte skrutku 4)(D), kým sa značka znázornená na grafe (E) nezhoduje s prednou rovinou príruby 5)(D).

Príklad:

Horák RL 22 BLU s tryskou 4.00 GPH a tlakom čerpadla 14 bar: z tabuľky (C) str. 7 získate prietok 17,8 kg/h.

Graf (E) ukazuje, že pre prietok 17,8 kg/h potrebuje horák RL 22 BLU nastavenie spaľovacej hlavy na približne 2 značky, ako na obr. (D).

• NASTAVENIE ČERPADLA

Pre čerpadlo nie sú potrebné žiadne nastavenia, nastavil ho výrobca na

- 22 bar: vysoký tlak,

- 9 bar: nízky tlak,

Tento tlak je potrebné skontrolovať a prípadne upraviť po zapálení horáka.

Nastavenie klapky ventilátora

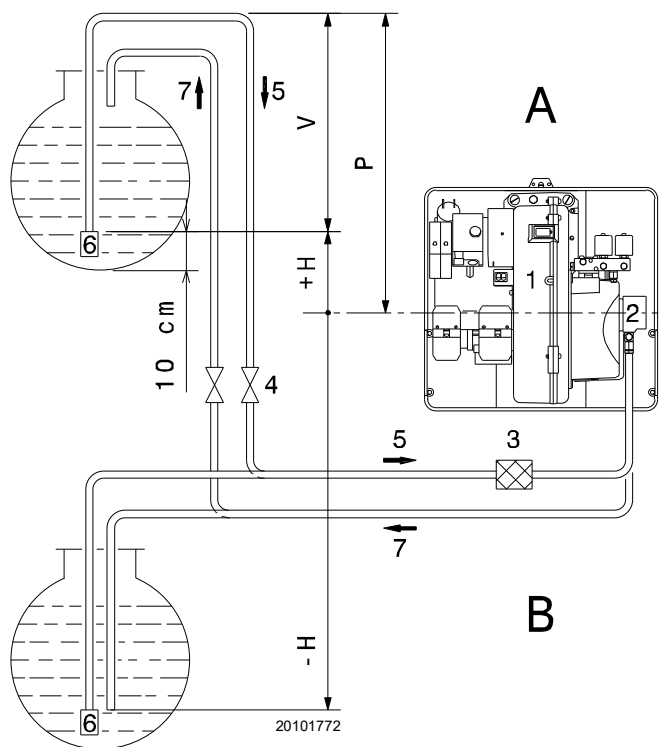
Pri prvom zapálení ponechajte pre 1. i 2. stupeň výrobné nastavenia.

Stručne povedané, úpravy, ktoré je potrebné vykonať pred prvým zapálením, sú:

- Výber a montáž trysky.
- Nastavenie spaľovacej hlavy.

Bez úprav možno ponechať:

- Tlak čerpadla.
- Nastavenie vzduchovej klapky, 1. stupeň.
- Nastavenie vzduchovej klapky, 2. stupeň.



+H -H m	L m		
	Ø mm		
	8	10	12
+4	52	134	160
+3	46	119	160
+2	39	104	160
+1	33	89	160
+0,5	30	80	160
0	27	73	160
-0,5	24	66	144
-1	21	58	128
-2	15	43	96
-3	8	28	65
-4	-	12	33

Legenda

H = Výškový rozdiel čerpadlo/spodný ventil

L = Dĺžka potrubia

hodnoty vypočítané pre olej:

- viskozita = 6 cSt / 20 °C
- hustota = 0,84 kg/dm³
- teplota = 0 °C
- max. nadm. výška = 200 m (n.m.)

Ø = Vnútorný priemer potrubia

1 = Horák

2 = Čerpadlo

3 = Filter

4 = Manuálny uzatvárací ventil

5 = Sacie potrubie

6 = Spodný ventil

7 = Vratné potrubie

HYDRAULICKÝ OKRUH

PRÍVOD PALIVA

Horák obsahuje samonasávacie čerpadlo a preto si dokáže zabezpečiť napájanie sám, v medziach uvedených v tabuľke vedľa.

Existujú tri typy hydraulických okruhov paliva:

- Dvojtrubicové okruhy (najrozšírenejšie)
- Jednotrubicové okruhy
- Prstencové okruhy.

V závislosti od konfigurácie horák/nádrž je tiež možné použiť dva systémy prívodu paliva:

- sifónový (nádrž je umiestnená vyššie ako horák);
- nasávací (nádrž je umiestnená nižšie ako horák).

DVOJTRUBICOVÉ SIFÓNOVÉ ZARIADENIA (A)

Rozmer P nesmie presiahnuť 10 metrov, aby sa nadmerne nenamáhal tesniaci prvok čerpadla; rozmer V nesmie presiahnuť 4 metre, aby bolo možné samonasávanie čerpadla, aj keď je nádrž takmer prázdna.

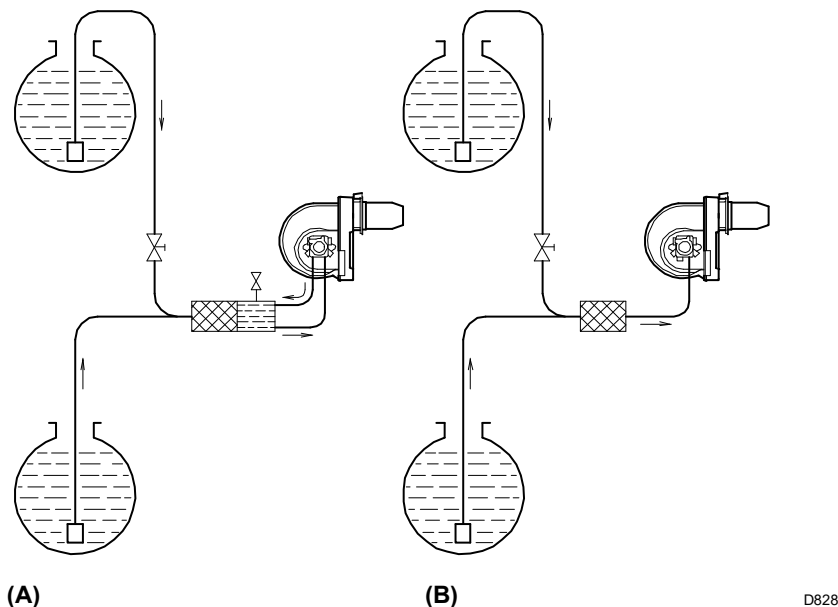
DVOJTRUBICOVÉ NASÁVACIE ZARIADENIA (B)

Hodnoty podtlaku čerpadla nesmú byť vyššie ako 0,45 bar (35 cm Hg), pretože pri vysokých úrovniach palivo uvoľňuje plyn, čerpadlo je hlučné a jeho životnosť sa znižuje.

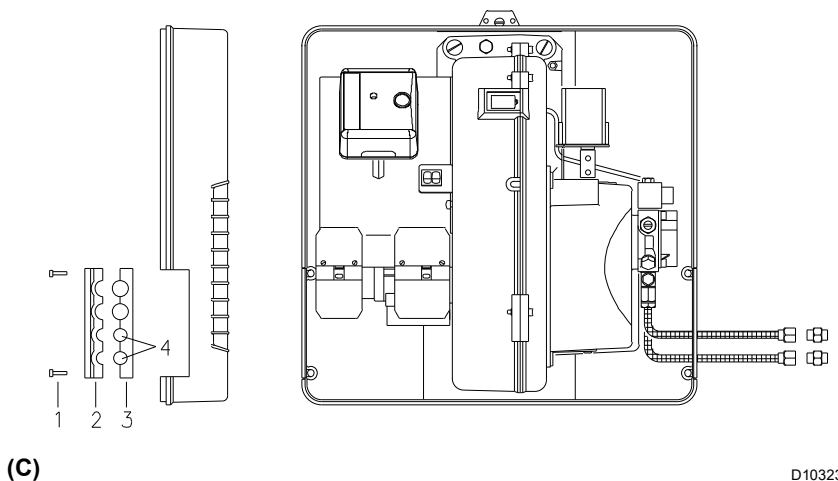
Odporúča sa, aby vratné potrubie dosahovalo rovnakú výšku ako sacie potrubie; sacie potrubie sa takto ťažšie naplní alebo zastaví.

Užitočné rady pre obidve zariadenia (A) a (B)

- Používajte medené rúrky, ak je to možné.
- Zabezpečte, aby mali ohyby zariadenia veľký polomer.
- Používajte prípojky s dvojitém kužeľom na oboch koncoch rúrky.
- Ak je horák inštalovaný v oblastiach s veľmi chladnou zimnou klímou (teploty pod -10°C), odporúčame použiť tepelne izolované nádrže a potrubia. Vyhnite sa priemeru menšiemu, ako sú tri priemery stanovené v tabuľke, a potrubia položte po čo najviac chránenej trase. Pri teplote pod 0°C parafín prítomný v palive začína tuhnúť, čo vedie k upchávaniu filtrov a trysky.
- Nasadte filter do sacieho potrubia, ak je to možné, s priehľadnou plastovou miskou, aby ste umožnili pravidelný prietok paliva a skontrolujte stav filtra.
- Vratné potrubie nevyžaduje uzatvárací ventil, ale ak ho uprednostňujete, zvolte typ s pákovým ovládaním, aby bolo zrejmé, kedy je ventil otvorený alebo zatvorený (ak sa horák spustí so zatvoreným vratným potrubím, tesniaci prvok umiestnený na hriadelí čerpadla sa poškodí).
- Medené rúrky musia byť namontované v takej vzdialenosti od horáka, aby ho bolo možné vytiahnuť na vodidlách bez napínania alebo krútenia hadíc.
- V prípade viacerých horákov v tej istej miestnosti musí mať každý horák svoje vlastné sacie potrubie; vratné potrubie môže byť spoločné za predpokladu, že má primeranú veľkosť.
- Sacie potrubie musí byť dokonale utesnené. Pri kontrole tesnosti zatvorte vratné potrubie čerpadla. Namontujte T prípojku na prípojku vákuomeru. Na jednu vetvu T prípojky namontujte manometer a do druhej vetvy privádzajte vzduch pod tlakom 1 bar. Po privedení vzduchu musí manometer zostať na konštantnom tlaku.



HYDRAULICKÉ ZAPOJENIA



JEDNOTRUBICOVÉ ZARIADENIA

Možné sú dve riešenia:

- **Externý obtok čerpadla (A)** (odporúčané)
Pripojte obidve hadice na automatický odvzdušňovač, pozri Príslušenstvo na str. 31. V takom prípade sa skrutka 7) nesmie odobrať (pozri schému na strane 27):
vnútorný obtok čerpadla zatvorený.
- **Vnútorný obtok čerpadla (B)**
Na čerpadlo pripojte iba saciu hadicu. Odoberte skrutku 7), (schéma na strane 13), prístupná z vratnej prípojky:
vnútorný obtok čerpadla otvorený.
Uzatvorte prípojku vratného potrubia čerpadla.
Toto riešenie je možné iba pri nízkych hodnotách podtlaku v čerpadle (max. 0,2 bar) a s dokonale tesným potrubím.

PRSTENCOVÝ OKRUH

Prstencový okruh pozostáva z uzavretého potrubia, ktoré začína v nádrži a vracia sa do nej pomocou pomocného čerpadla, ktoré zabezpečuje prítok paliva pod tlakom. Jedna odbočka z prstenca napája horák. Tento okruh je užitočný, keď čerpadlo horáka nie je schopné samonasávania, pretože vzdialenosť a/alebo výškový rozdiel nádrže sú väčšie ako hodnoty uvedené v tabuľke.

HYDRAULICKÉ ZAPOJENIA

Čerpadlá sú vybavené obtokom, ktorý spája vratné potrubie so sacím potrubím. Sú namontované na horáku s obtokom uzatvoreným skrutkou 7)(B) str. 13.

Potom je potrebné pripojiť obidve hadice na čerpadlo.

Ak sa čerpadlo spustí so zatvoreným vratným potrubím a zasunutou skrutkou obtoku, ihneď sa pokazí.

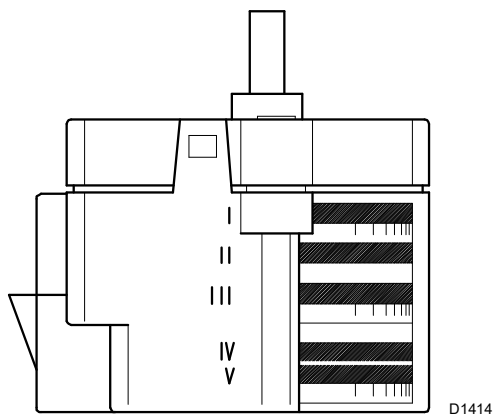
Odoberte uzávery zo sacej a vratnej prípojky čerpadla.

Vložte prípojky hadíc s dodanými tesneniami a upevnite ich.

Počas inštalácie dávajte pozor, aby hadice neboli príliš napnuté alebo skrútené.

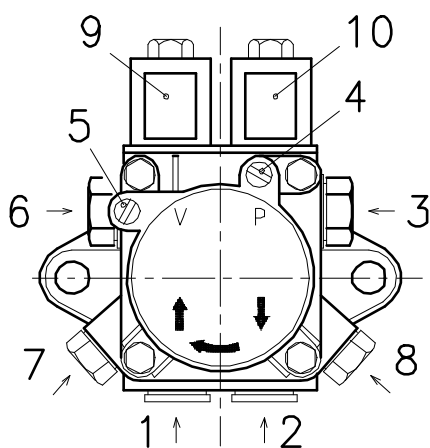
Prevlečte hadice cez otvory na doske, najlepšie cez pravé otvory, obr. (C): odskrutkujte skrutky 1), rozdelte dosku na dve časti 2) - 3) a odoberte tenkú membránu z oboch otvorov 4). Namontujte hadice tak, aby sa po nich nešliapalo alebo aby neprišli do kontaktu s horúcimi povrchmi kotla.

Potom pomocou dvoch kľúčov pripojte druhý koniec hadíc do dodaných vsuviek: jedným držte vsuvku a druhým naskrutkujte prípojku na hadicu.



(A)

ČERPADLO
SUNTEC AT 2 55 C



(B)

Min. prietok pri tlaku 12 bar	kg/h	60
Tlakový rozsah na privode	bar	4 až 25
Max. podtlak na nasávaní	bar	0,45
Rozsah viskozity	cSt	2 až 12
Max. teplota oleja	°C	60
Max. tlak na nasávaní a návrate	bar	2
Kalibrácia tlaku vo výrobe	bar	vysoký tlak: 22 nízky tlak: 9
Šírka ôk filtra	mm	0,150

SERVOMOTOR (A)

Vačka I: Nastavíť na 0° (vzduchová klapka vo vypnutej polohe zatvorená)

Pre čiastočne otvorenie zväčšíte toto nastavenie.

Vačka II: Výrobné nastavenie 50°. Nastavuje polohu vzduchovej klapky na 2. stupni - sleduje servomotor iba pri otváraní. Na zmenšenie uhla prejdite na 1. stupeň, zmenšíte uhol a vráťte sa na 2. stupeň, aby ste skontrolovali účinok nastavenia.

Vačka III: Výrobné nastavenie 40°. Aktivuje ventil 2. stupňa. Potrebne nastaviť medzi vačkami IV-V tak, aby vždy predchádzali vačku II.

Vačka IV-V: Výrobné nastavenie 30°. Nastavuje polohu 1. stupňa a musí vždy predchádzať vačky II a III. Sleduje servomotor iba pri zatváraní. Na zväčšenie uhla prejdite na 2. stupeň, zväčšíte kalibračný uhol a vráťte sa na 1. stupeň, aby ste skontrolovali účinok nastavenia.

POZNÁMKA: Zväčšenie uhla polohy 1. stupňa pri horáku v prevádzke spôsobí zastavenie horáka.

ČERPADLO (B)

- 1 - NasávanieG 1/4"
- 2 - Návrat so skrutkou pre obtokG 1/4"
- 3 - Výstup do tryskyG 1/8"
- 4 - Prípojka manometraG 1/8"
- 5 - Prípojka vákuomeruG 1/8"
- 6 - Nastavovacia skrutka nízkeho tlaku
- 7 - Nastavovacia skrutka vysokého tlaku
- 8 - Výstup tlaku alebo prípojka manometra
- 9 - Ventil voľby nízkeho/vysokého tlaku
- 10 - Bezpečnostný ventil

NAPLNENIE ČERPADLA

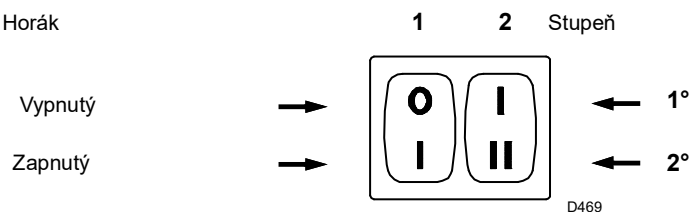
- Pred zapnutím horáka skontrolujte, či vratné potrubie v nádrži nie je upchaté. Prípadné upchatie potrubia môže spôsobiť poškodenie tesniaceho prvku umiestneného na hriadeľi čerpadla. (Čerpadlo sa od výroby dodáva so zatvoreným obtokom).
- Skontrolujte tiež, či sú ventily umiestnené na sacom potrubí otvorené a či je v nádrži dostatok paliva.
- Aby sa čerpadlo samonasávalo, je potrebné uvoľniť jednu zo skrutiek 4) - 8) čerpadla, aby sa odvzdušnil vzduch obsiahnutý v sacom potrubí.
- Spustíte horák zopnutím ovládacích zariadení a prepnutím vypínača 1)(A)s. 13 do polohy „ZAP“. Čerpadlo sa musí otáčať v smere šípky na kryte.
- Čerpadlo je naplnené, keď olej začne vytekať zo skrutky 4) alebo 8). Vypnite horák: vypínač 1)(A)s. 13 nastavte na „VYP“ a utiahnite skrutku 4) alebo 8).

Čas potrebný na tento postup závisí od priemeru a dĺžky sacieho potrubia. Ak sa čerpadlo nenaplní pri prvom spustení a horák sa zablokuje, počkajte asi 15 sekúnd, odblokujte a zopakujte štartovací postup s požadovanou frekvenciou. Po každých 5 alebo 6 spusteniach nechajte transformátor 2 - 3 minúty vychladnúť.

Dôležité:

vyššie uvedená operácia je možná, pretože čerpadlo opúšťa továrňu plné paliva. Ak bolo čerpadlo vypustené, pred spustením ho naplňte palivom z uzáveru vákuomera; inak sa čerpadlo zadrie. Keď dĺžka sacieho potrubia presiahne 20-30 m, naplňte prírodné potrubie pomocou samostatného čerpadla.

Horák



(A)

KALIBRÁCIA HORÁKA

ZAPÁLENIE

Nastavte vypínač 1)(A) na „ZAPNUTÝ“ a vypínač 2)(A) na „1. stupeň“.

Po vykonaní nasledujúcich úprav by zapálenie horáka malo generovať hluk podobný hluku, ktorý vzniká počas prevádzky. Ak dôjde k jednému alebo viacerým pulzáciám alebo oneskoreniu zapálenia v porovnaní s otvorením elektromagnetického ventilu oleja, pozrite si návrhy na strane 39: príčiny od 31 do 36.

PREVÁDZKA

Ovládajte nasledujúce body:

Tryska

Pozri informácie uvedené na strane 7.

Tlak čerpadla

Na nastavenie tlaku 1. stupňa použite skrutku 6)(B) strana 10.

Na nastavenie tlaku 2. stupňa použite skrutku 7)(B) strana 10.

V niektorých kombináciách môže dôjsť v 2. stupni pri vysokom tlaku k pulzačnému javu; v takom prípade znížte rozprašovací tlak alebo použite trysky s plným kuželom a ak sa nedosiahne požadovaný výkon, namontujte väčšiu trysku.

SPALOVACIA HLAVA

Na nastavenie spaľovacej hlavy použite skrutku 4)(D) strana 8.

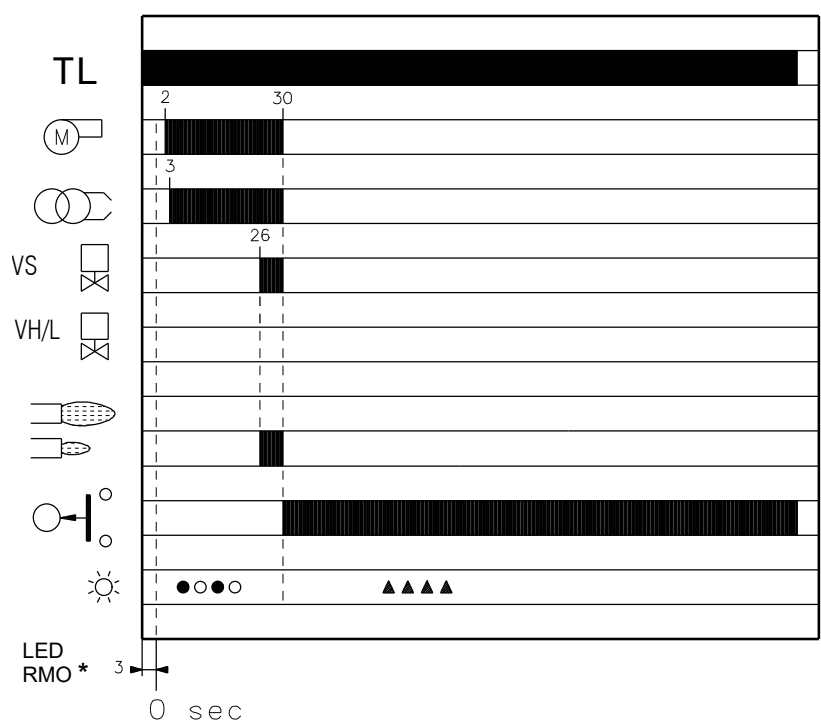
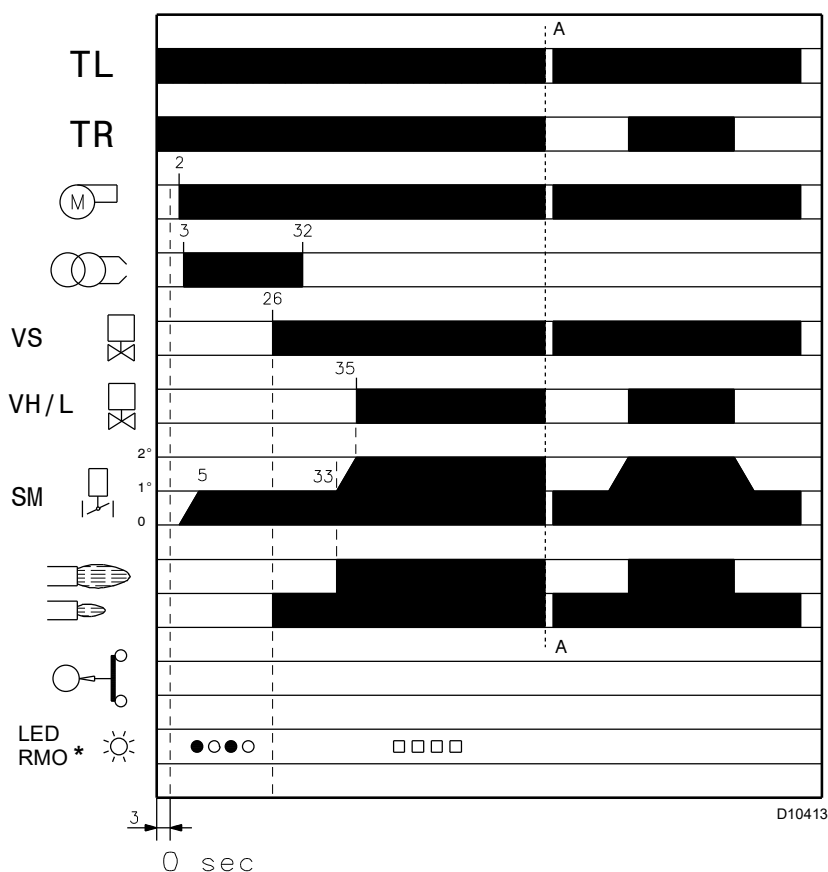
Pre konečné nastavenie spaľovacej hlavy vykonajte rozbor spalín na výstupe z kotla.

PREVÁDZKA HORÁKA

SPUSTENIE HORÁKA (A)

Fázy spustenia s postupnými časovými intervalmi vyjadrenými v sekundách:

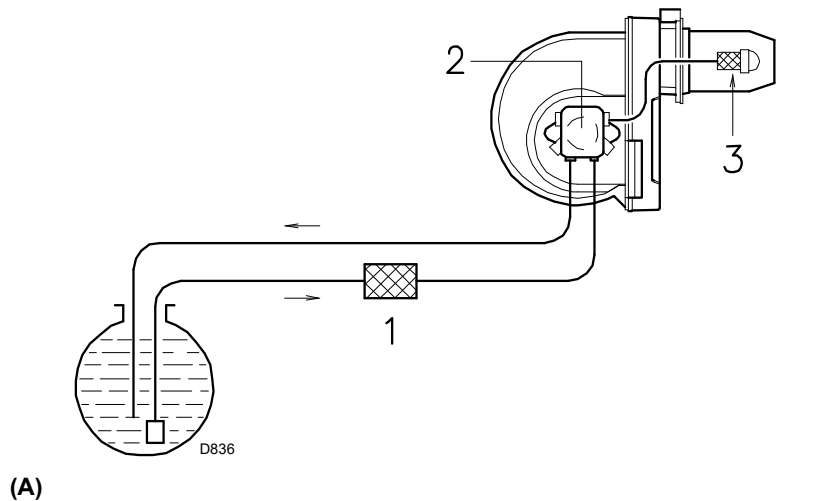
- Ovládacie zariadenie TL sa zopne. Po približne 3 s:
- **0 s:** Začína sa štartovací cyklus ovládacej jednotky.
- **2 s:** Spustí sa motor ventilátora.
- **3 s:** Zapaľovací transformátor je pripojený. Čerpadlo nasáva palivo z nádrže cez potrubie a filter a tlačí ho pod tlakom do prívodu. Piest stúpa a palivo sa vracia potrubím do nádrže. Skrutka uzatvára obtok v smere nasávania a elektromagnetické ventily, bez napätia, uzatvárajú priechod smerom k tryskám.
- **5 s:** Servomotor otvára vzduchovú klapku: začína predbežná ventilácia s prietokom vzduchu 1. stupňa.
- **26 s:** Elektromagnetické ventily sa otvárajú (8); a palivo preteká potrubím (12) a filtrom (13) a potom je rozprašované tryskou, pričom sa zapáli pri kontakte s iskrou. To je plameň 1. stupňa.
- **32 s:** Zapaľovací transformátor sa vypne.
- **33 s:** Ak je ovládacie zariadenie TR zopnuté alebo bolo nahradené mostíkom, servomotor otvorí vzduchovú klapku ventilátora v 2. stupni.
- **35 s:** Elektromagnetický ventil 2. stupňa je otvorený. Končí spúšťací cyklus.



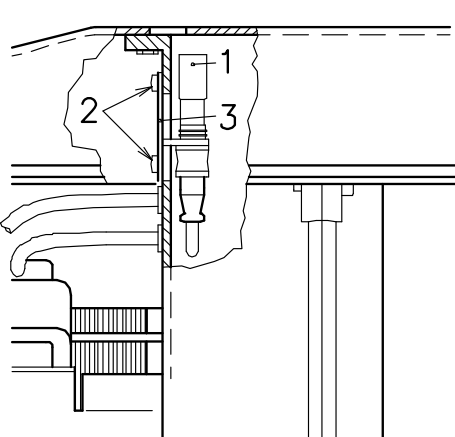
*
 ○ Vypnutý ● Žltá □ Zelená ▲ Červená
 Ďalšie podrobnosti nájdete na strane 17.

(A)

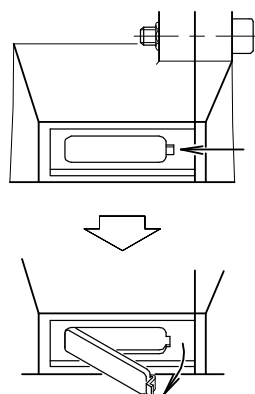




(A)



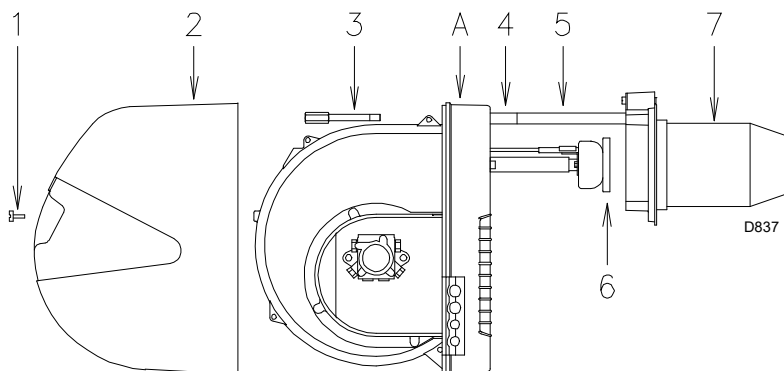
D1763



D484

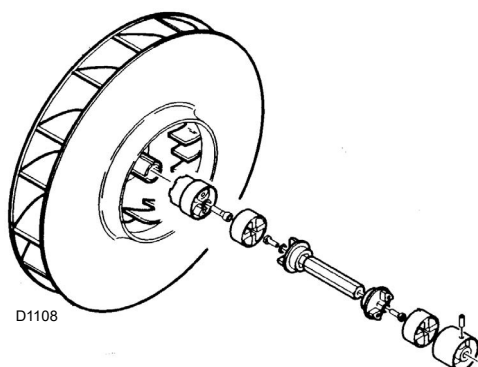
(B)

(C)



D837

(D)



(E)

ÚDRŽBA

Čerpadlo

Tlak musí byť stabilný a na rovnakej úrovni ako merania vykonané pri predchádzajúcej kontrole. Podtlak musí byť nižší ako 0,45 bar. Hodnoty odlišné od predtým zaznamenaných hodnôt môžu byť spôsobené odlišnou hladinou paliva v nádrži.

Počas prevádzky čerpadla nesmie byť prítomný nezvyčajný hluk.

V prípade nestabilného tlaku alebo hlučného čerpadla odpojte hadicu od potrubného filtra a načerpajte palivo z nádrže umiestnenej v blízkosti horáka. Toto opatrenie umožňuje zistiť, či je chyba spôsobená sacím potrubím alebo čerpadlom.

Ak je to spôsobená čerpadlom, skontrolujte, či filter nie je znečistený. Keďže je vákuomer umiestnený pred filtrom, nezisťuje jeho upchatie. Ak je však príčinou chyby sacie potrubie, skontrolujte, či je filter čistý a či v potrubí nie je vzduch.

Filtre (A)

Skontrolujte nasledujúce vložky filtra:

- na potrubí 1) • na čerpadle 2) • na tryske 3), a vyčistite ich alebo v prípade potreby vymeňte.

Ak vnútri čerpadla zistíte známky hrdze alebo inej nečistoty, na odstránenie prípadnej vody alebo inej nečistoty, ktorá sa usadila na dne nádrže, použite samostatné čerpadlo.

Potom vyčistite vnútro čerpadla a tesniaci povrch krytu.

Ventilátor

Skontrolujte, či vo vnútri ventilátora a na lopatkách nie je nahromadený prach, pretože prach znižuje prietok vzduchu a spôsobuje nesprávne spaľovanie.

Spaľovacia hlava

Skontrolujte, či sú všetky časti spaľovacej hlavy neporušené, správne umiestnené, bez nečistôt a či nie sú zdeformované prevádzkou pri vysokých teplotách.

Trysky

Nečistite otvor trysiek; neotvárajte ich. Filtre trysky je však možné v prípade potreby vyčistiť alebo vymeniť.

Trysky odporúčame meniť každý rok počas pravidelnej údržby alebo v prípade potreby.

Po výmene trysiek skontrolujte spaľovanie.

UV snímač (B)

Na vytiahnutie UV snímača 1) povoľte skrutky 2) a uvoľnite držiak 3).

(C) Okienko na sledovanie plameňa

Vyčistite sklo vždy, keď je to potrebné.

Hadice

Skontrolujte, či sú v dobrom stave a či nie sú stlačené alebo inak zdeformované.

Prívodné potrubie vykurovacieho oleja

Ak sa z predchádzajúcich kontrol predpokladá, že v okruhu je vzduch, natlakujte potrubia okruhu.

Palivová nádrž

Približne každých 5 rokov alebo podľa potreby odsajte z dna nádrže pomocou samostatného čerpadla všetku vodu alebo inú nečistotu.

Kotol

Kotol čistite podľa priloženého návodu, aby sa zachovali pôvodné údaje o spaľovaní, najmä teplota spalín a tlak v spaľovacej komore. Nakoniec skontrolujte stav odvodu spalín.

Otvorenie horáka (D)

- Odoberte napájanie.
- Odoberte skrutku 1) a vytiahnite kryt 2).
- Odskrutkujte skrutku 3).
- Posuňte časť A dozadu, pričom ju držte mierne zdvihnutú, aby ste predišli poškodeniu stabilizátora plameňa 6) na dýze 7).

Výmena palivového čerpadla a/alebo tesnení (E)

Podľa pokynov na obrázku (E).

PRÍSLUŠENSTVO (na požiadanie):• **SÚPRAVA DLHEJ SPALOVACEJ HLAVY**

HORÁK	SÚPRAVA	
	KÓD	DĚŽKA L (MM)
RL 22 BLU	3010204	276
RL 32 BLU	3010205	293

• **ODVZDUŠŇOVAČ**

Môže sa stať, že olej nasávaný čerpadlom obsahuje malé množstvo vzduchu. Tento vzduch môže pochádzať zo samotného oleja v dôsledku odtlačovania alebo netesností predchádzajúcich tesnení.

V dvojtrubicových systémoch sa vzduch vracia do nádrže z vratného potrubia; v jednotrubicových systémoch zostáva vzduch v obehu, čo spôsobuje zmeny tlaku v čerpadle a chyby vo fungovaní horáka.

Z tohto dôvodu sa v jednotrubicových systémoch odporúča inštalovať vedľa horáka odvzdušňovač.

Odvzdušňovače sa dodávajú v dvoch verziách:

KÓD **3010054** bez filtra

KÓD **3010055** s filtrom

- Prietok horáka : 80 kg/h max.
- Tlak oleja : 0,7 bar max.
- Teplota prostredia : 40 °C max.
- Teplota oleja : 40 °C max.
- Prípojky : 1/4 palca

• **SÚPRAVA NA OCHRANU PRED RÁDIOVÝM RUŠENÍM**

Ak je horák inštalovaný na miestach obzvlášť vystavených rádiovému rušeniu (vyžarovanie signálov nad 10 V/m) v dôsledku prítomnosti INVERTORA, alebo pri použití, pri ktorom dĺžka pripojenia termostatu presahuje 20 metrov, je k dispozícii ochranná súprava, ktorá funguje ako rozhranie medzi ovládacou jednotkou a horákom.

Kód **3010386**

Indikácie počas spúšťania sú vysvetlené v nasledujúcej tabuľke:

Indikácie počas spúšťania sú vysvetlené v nasledujúcej tabuľke:

ODBLOKOVANIE OVLÁDACEJ JEDNOTKY A POUŽÍVANIE DIAGNOSTIKY

Ovládacia jednotka má diagnostickú funkciu, pomocou ktorej je možné ľahko identifikovať možné príčiny poruchy (indikátor: **ČERVENÁ LED**).

Ak chcete použiť túto funkciu, musíte počkať aspoň 10 sekúnd od momentu zaistenia jednotky (**zablokovanie**) a potom stlačte tlačidlo pre odblokovanie

Ovládacia jednotka generuje sekvenciu impulzov (1 sekunda), ktorá sa opakuje v konštantných intervaloch 3 sekúnd.

Po zaznamenaní počtu impulzov a určení možnej príčiny je možné systém odblokovať stlačením tlačidla na 1 až 3 sekundy.

Metódy, ktoré možno použiť na odblokovanie ovládacej jednotky a použitie diagnostiky, sú uvedené nižšie.

Pri odblokovaní ovládacej jednotky postupujte nasledovne:

- Stlačte tlačidlo na 1 až 3 sekundy.
Horák sa reštartuje po 2-sekundovej prestávke po uvoľnení tlačidla.
Ak sa horák nespustí, skontrolujte, či je zopnutý medzný termostat.

Uvádza typ poruchy horáka, ktorá spôsobuje jeho zablokovanie.

Postup na zobrazenie diagnostiky:

- Podržte tlačidlo stlačené dlhšie ako 3 sekundy od stavu, keď svieti červená LED (zablokovanie horáka). Blikajúca žltá kontrolka znamená, že operácia je dokončená. Keď začne blikať, uvoľnite tlačidlo. Počet bliknutí označuje príčinu poruch podľa kódovania uvedeného v tabuľke na str. 17.

Pomocou optického pripojenia k PC poskytuje informácie o životnosti horáka, pričom uvádza prevádzkové hodiny, počet a typ zablokovaní, sériové číslo ovládacej jednotky atď.

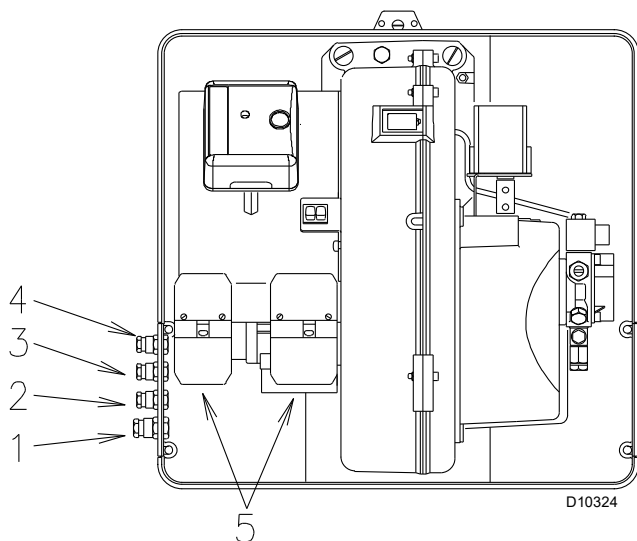
Postup na zobrazenie diagnostiky:

- Podržte tlačidlo stlačené dlhšie ako 3 sekundy od stavu, keď svieti červená LED (zablokovanie horáka). Blikajúca žltá kontrolka znamená, že operácia je dokončená. Uvoľnite tlačidlo na 1 sekundu a potom ho znova stlačte na viac ako 3 sekundy, kým opäť nezačne blikat žltá kontrolka. Po uvoľnení tlačidla bude červená LED prerušovane blikat s vyššou frekvenciou: až potom bude možné aktivovať optické pripojenie.

Po vykonaní operácií je potrebné obnoviť počiatočný stav ovládacej jednotky pomocou postupu odblokovania opísaného vyššie.

Sekvencia impulzov vysielaných jednotkou určuje možné typy poruchy, uvedené v tabuľke na strane 17.

SIGNÁL	PORUCHA	MOŽNÁ PRÍČINA	ODPORÚČANÁ NÁPRAVA
Ziadne blikanie	Horák sa nespúšťa	1 - Žiadne elektrické napájanie 2 - Medzné alebo bezpečnostné zariadenie je rozpojené 3 - Zablokovanie ovládacej jednotky 4 - Čerpadlo je zadrené, vymeňte ho 5 - Nesprávne elektrické pripojenia 6 - Chybná ovládacia jednotka 7 - Chybný elektromotor 8 - Chybný kondenzátor motora	Zapnite všetky vypínače - Skontrolujte poistky Nastavte ho alebo vymeňte Odblokujte jednotku (nie skôr ako 10 sekúnd po zablokovaní) Skontrolujte pripojenia Vymeňte ju Vymeňte ho Vymeňte ho
2 bliknutia ● ●	Po predbežnej ventilácii a bezpečnostnom čase sa horák na konci bezpečnostného času zablokuje	9 - Nedostatok paliva v nádrži; nasatý vzduch 10 - Nesprávne nastavenie hlavy a vzduchovej klapky 11 - Elektromagnetické ventily oleja sa neotvárajú (1. stupeň alebo bezpečnosť) 12 - 1. tryska upchatá, špinavá alebo zdeformovaná 13 - Znečistené alebo zle nastavené zapalovacie elektródy 14 - Elektróda na kostre kvôli zlomenej izolácii 15 - Chybný vysokonapäťový kábel alebo na kostre 16 - Vysokonapäťový kábel zdeformovaný vysokými teplotami 17 - Chybný zapalovací transformátor 18 - Nesprávne elektrické pripojenia ventilov alebo transformátora 19 - Chybná ovládacia jednotka 20 - Čerpadlo nie je naplnené 21 - Poškodená prípojka čerpadlo/motor 22 - Sacie vedenie čerpadla pripojené k vratnému vedeniu 23 - Ventily pred čerpadlom sú zatvorené 24 - Znečistené filtre: potrubie - čerpadlo - tryska 25 - Chybný snímač plameňa alebo ovládacia jednotka 26 - Znečistený snímač plameňa 27 - Chybná prevádzka 1. stupňa valca 28 - Zablokovanie motora 29 - Chybný stykač ovládania motora 30 - Dvojfázový tepelný spínač napájania k elektrickému napájaniu dôjde pri opätovnom pripojení tretích fáz 31 - Nesprávny smer otáčania motora	Nadmerná hladina paliva alebo voda na dne nádrže Nastavte ich, pozri strana 8 Skontrolujte pripojenia; vymeňte cievku Vymeňte ju Nastavte ich alebo ich vyčistite Vymeňte ju Vymeňte ho Vymeňte ho a chráňte ho Vymeňte ho Skontrolujte ich Vymeňte ju Naplnite čerpadlo a pozrite si „Čerpadlo sa neplní“ Vymeňte ju Opravte pripojenie Otvorte ich Vyčistite ich Vymeňte snímač plameňa alebo ovládaciu jednotku Vyčistite ho Vymeňte valec Odblokujte tepelné relé Vymeňte ho Odblokujte tepelné relé Zmeňte elektrické pripojenia motora
4 bliknutia ● ● ● ●	Horák sa spustí a potom sa zablokuje	32 - Skratovaný snímač plameňa 33 - Vstupuje svetlo alebo sa simuluje plameň	Vymeňte snímač plameňa Odstráňte svetlo alebo vymeňte ovládaciu jednotku
7 bliknutí ● ● ● ● ● ● ●	Zhasnutie plameňa	34 - Zle nastavená hlava 35 - Nesprávne nastavené alebo znečistené zapalovacie elektródy 36 - Nesprávne nastavená vzduchová klapka ventilátora: príliš veľa vzduchu 37 - 1. tryska príliš veľká (pulzovanie) 38 - 1. tryska príliš malá (zhasnutie plameňa) 39 - 1. tryska znečistená alebo zdeformovaná 40 - Nevhodný tlak čerpadla 41 - Tryska 1. stupňa nie je vhodná pre horák alebo kotol 42 - Chybná tryska 1. stupňa	Nastavte ju, pozri strana 8, obr. (F) Nastavte ich, pozri strana 8, obr. (B) Nastavte ju Znížte prietok 1. trysky Zvýšte prietok 1. trysky Vymeňte ju Nastavte ho: medzi 10 - 14 bar Pozri Tabuľku trysiek, strana 7; znížte trysku 1. stupňa Vymeňte ju
	Horák neprechádza do 2. stupňa	43 - Ovládacie zariadenie TR nespína 44 - Chybná ovládacia jednotka 45 - Chybná cievka elektromagnetického ventilu 2. stupňa 46 - Piest zaseknutý vo ventilovej jednotke	Nastavte ho alebo vymeňte Vymeňte ju Vymeňte ju Vymeňte celú jednotku
	Palivo prechádza do 2. stupňa, ale vzduch zostáva v 1. stupni	47 - Nízky tlak čerpadla 48 - Chybná prevádzka 1. stupňa valca	Zvýšte ho Vymeňte valec
	Horák sa vypína pri prechode z 1. na 2. stupeň. Horák opakuje spúšťací cyklus.	49 - Znečistená tryska 50 - Znečistený snímač plameňa 51 - Nadmerné množstvo vzduchu	Vymeňte ju Vyčistite ho Znížte ho
	Nedostatočný prívod paliva	52 - Skontrolujte, či príčina nie je v čerpadle alebo v palivovom systéme	Napájajte horák z nádrže umiestnenej v blízkosti horáka
	Čerpadlo je zvnútra hrdzavé	53 - Voda v nádrži	Vysajte vodu zo spodnej časti nádrže pomocou samostatného čerpadla
	Hlučné čerpadlo, nestabilný tlak	54 - Prenikanie vzduchu do sacieho potrubia - Príliš vysoký podtlak (nad 35 cm Hg): 55 - Výškový rozdiel horák-nádrž je príliš vysoký. 56 - Príliš malý priemer potrubia 57 - Znečistené filtre nasávania 58 - Sacie ventily zatvorené 59 - Tuhnutie parafínu pri nízkej teplote aditívum	Utiachnite prípojky Horák napájajte prstencovým okruhom Zväčšite ho Vyčistite ich Otvorte ich Pridajte do vykurovacieho oleja
	Po dlhšom zastavení sa čerpadlo vyprázdni	60 - Vratné potrubie nie je ponorené v palive. 61 - Prenikanie vzduchu do sacieho potrubia	Umiestnite ho do rovnakej výšky ako sacie potrubie Utiachnite prípojky
	Z čerpadla uniká olej	62 - Unik z tesniaceho prvku	Vymeňte čerpadlo
	Plameň s dymom - Tmavý Bacharach - Svetlý Bacharach	63 - Málo vzduchu 64 - Opatrebovaná alebo znečistená tryska 65 - Upchatý filter trysky 66 - Nesprávny tlak čerpadla 67 - Znečistený, uvoľnený alebo zdeformovaný kotúč stabilizátora plameňa 68 - Nedostatočné vetracie otvory kotolne 69 - Veľa vzduchu.	Nastavte hlavu a klapku ventilátora, pozri stranu 8 Vymeňte ju Vyčistite ho alebo vymeňte Nastavte ho medzi 10 - 14 bar Vyčistite ho, utiahnite alebo vymeňte Zväčšite ich Nastavte hlavu a klapku ventilátora, pozri stranu 8
	Znečistená spaľovacia hlava	70 - Znečistená tryska alebo filter 71 - Nevhodný uhol alebo prietok trysky 72 - Uvoľnená tryska 73 - Nečistoty na stabilizačnej špirále 74 - Nesprávne nastavenie hlavy alebo príliš málo vzduchu 75 - Dĺžka dýzy nevyhovujúca pre kotol	Vymeňte ich Pozri Odporúčané trysky, strana 7 Dotiahnite ju Vyčistite ju Nastavte ju, pozri strana 8; otvorte klapku Kontaktujte výrobcu kotla
10 bliknutí ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●		76 - Chyba pripojenia alebo interná chyba 77 - Prítomnosť elektromagnetického rušenia	Použite súpravu na ochranu pred rádiovým rušením)



Elektrické zapojenie



POZNÁMKY

Elektrické zapojenia musia byť vykonané v súlade s predpismi, záväznými v krajine určenia, a kvalifikovaným personálom.

Výrobca odmieta akúkoľvek zodpovednosť za úpravy alebo zapojenia, ktoré sú v rozpore s týmito elektrickými schémami.

Všetky káble, ktoré sa pripájajú na horák, je potrebné prevliecť cez káblové priechodky.

Používajte ohybné káble podľa normy EN 60 335-1:

- ak majú plášť z PVC, použite aspoň H05 VV-F;
- ak majú gumený plášť, použite aspoň H05 RR-F.

Všetky káble, ktoré sa majú pripojiť k zásuvkám 4)(A) horáka, musia byť vedené cez káblové priechodky dodávané výrobcom, ktoré sa po odstránení tenkej membrány, ktorá ich uzatvára, vložia do otvorov dosky, najlepšie do ľavých otvorov.

1 - Pg 11 Jednofázové napájanie

2 - Pg 9 Ovládacie zariadenie TL

3 - Pg 9 Ovládacie zariadenie TR

Neuvedený prierez kábla: 1,5 mm².

POZNÁMKA

- Horák je z výroby nastavený na dvojstupňovú prevádzku, a preto musí byť pripojený k ovládaciemu zariadeniu TR na ovládanie ventilu VH/ L vykurovacieho oleja.
V opačnom prípade, ak sa vyžaduje jednostupňová prevádzka, namiesto ovládacieho zariadenia TR nainštalujte premostenie medzi svorkami T6 a T8 konektora X4.
- Horáky sú homologované na prerušovanú prevádzku. To znamená, že sa musia povinne vypnúť aspoň raz za 24 hodín, aby ovládacia jednotka mohla pri spustení skontrolovať vlastnú účinnosť. Normálne je vypnutie horáka zabezpečené riadiacim systémom kotla.

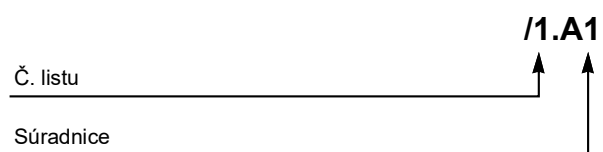


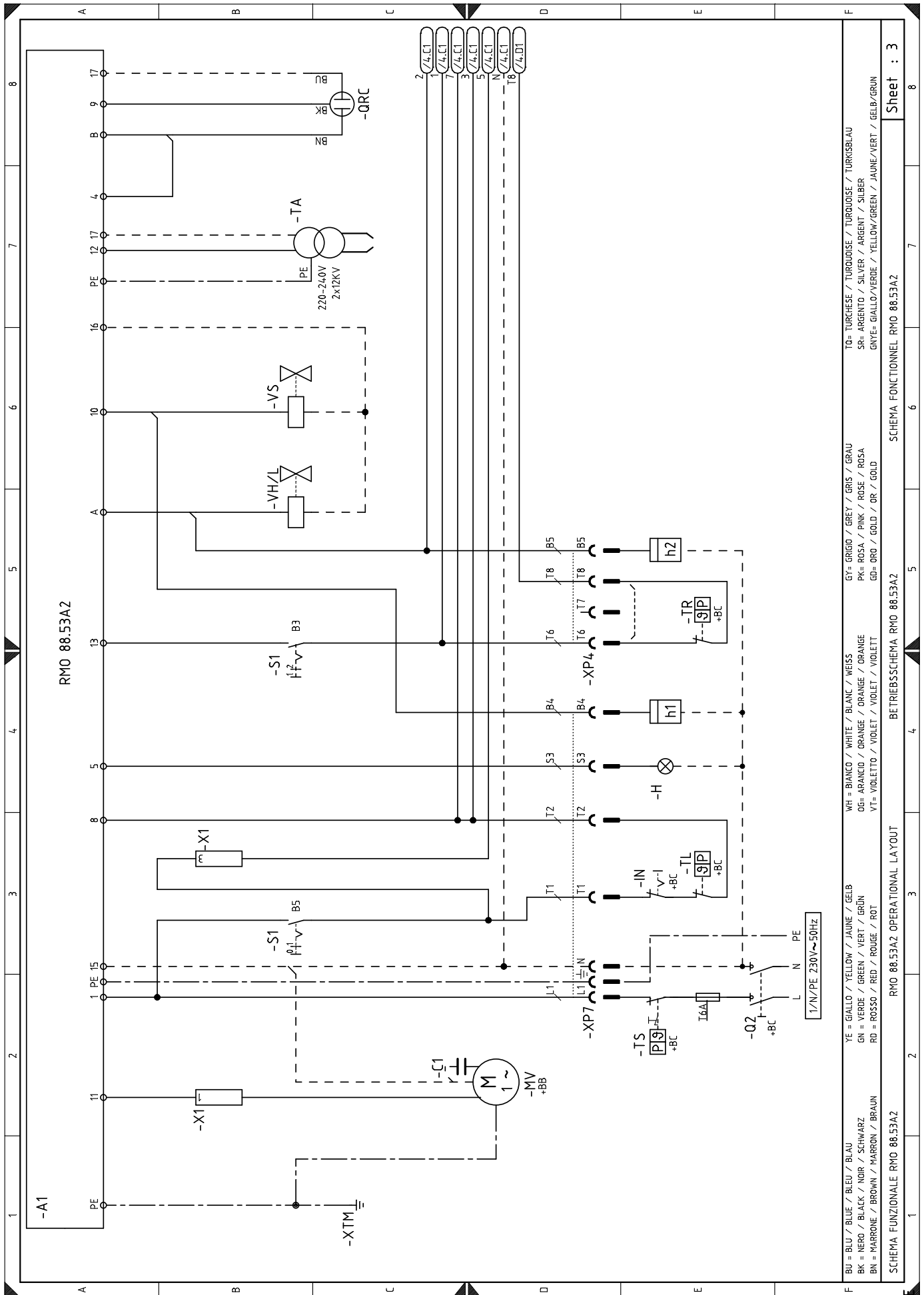
UPOZORNENIE:

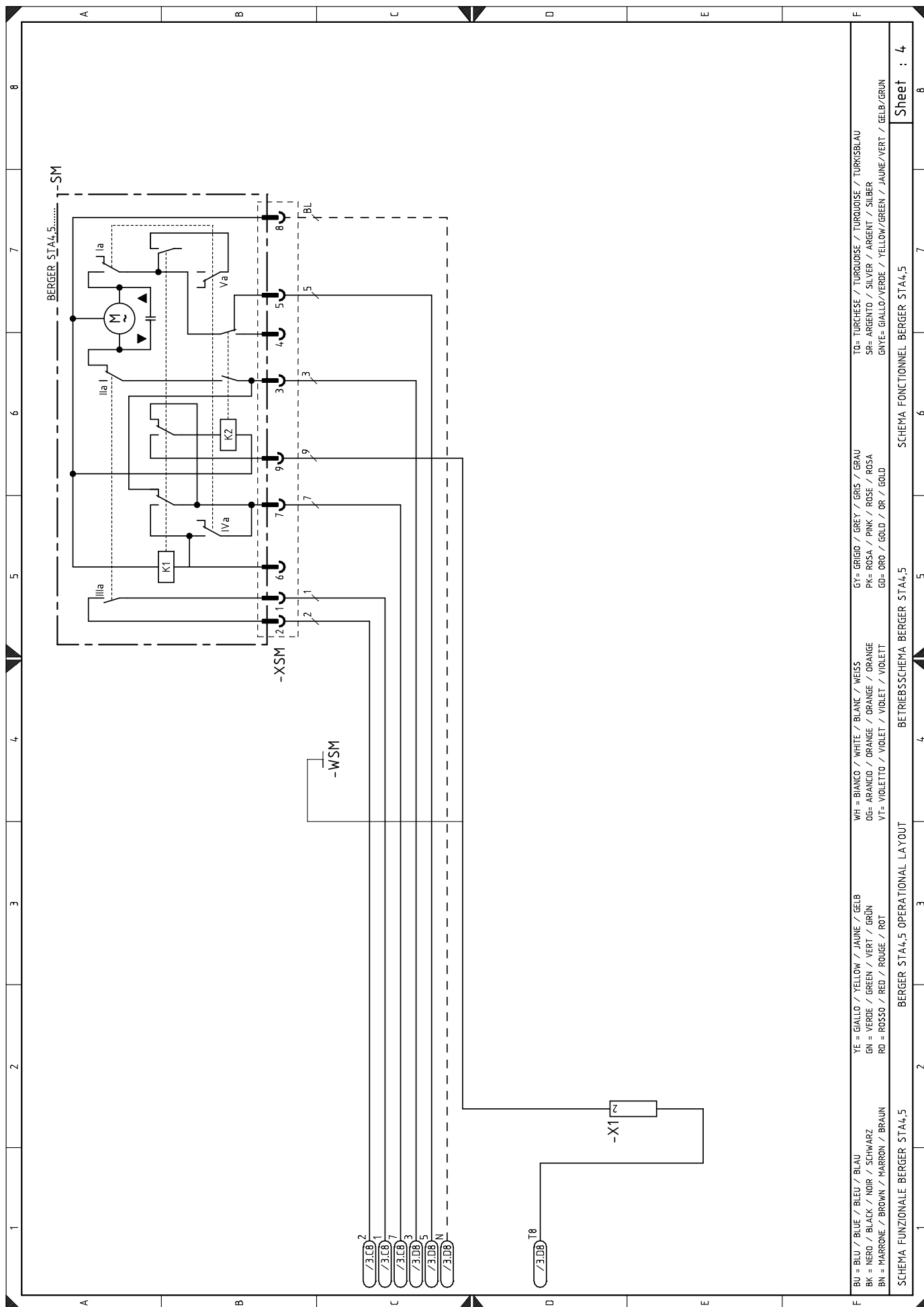
- Neprehadzujte nulový vodič s fázou v napájacom elektrickom vedení. V takom prípade dôjde k zablokovaniu v dôsledku zlyhania zapálenia.
- Na výmenu komponentov používajte iba originálne náhradné diely.

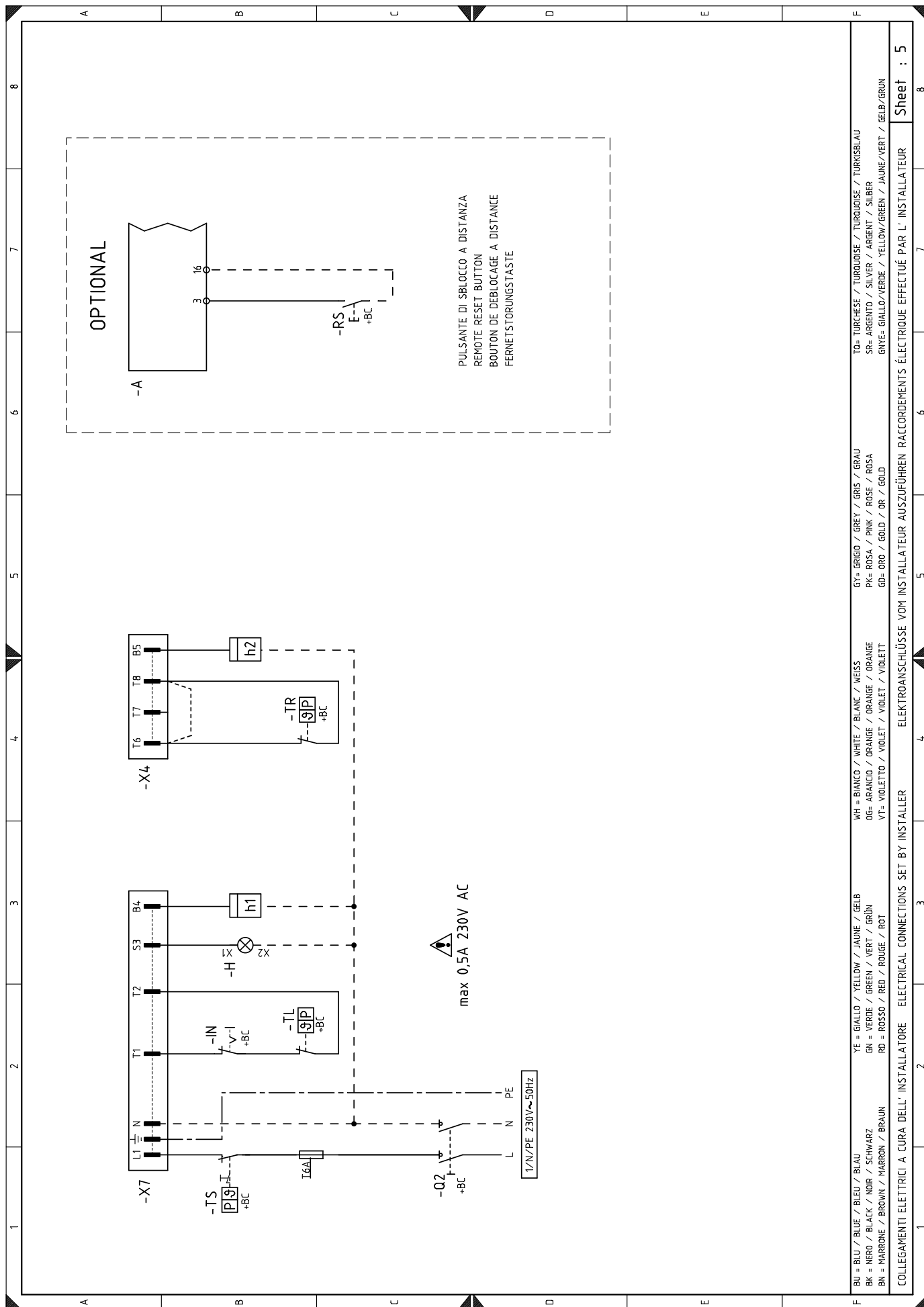
1	INDEX SCHÉM
2	Vysvetlenie odkazov
3	Funkčná schéma
4	Za elektrické zapojenie zodpovedá pracovník inštalácie

2 Vysvetlenie odkazov









LEGENDA K SCHÉME

A1	- Ovládacia jednotka
C1	- Kondenzátor
H	- Signál diaľkového zablokovania
h1	- Počítadlo hodín 1. stupeň
h2	- Počítadlo hodín 2. stupeň
IN	- Manuálny vypínač horáka
MV	- Motor ventilátora
QRC	- UV fotobunka
Q2	- Jednofázový odpojovač
SM	- Servomotor
S1	- Vypínač: horák vypnutý - zapnutý
S1 1-2	- Vypínač: 1. a 2. stupeň
TA	- Zapalovací transformátor
TL	- Medzné diaľkové ovládanie: Vypne horák, keď teplota alebo tlak kotla prekročí nastavenú hraničnú hodnotu.
TR	- Regulačné diaľkové ovládanie: Riadi prevádzkové stupne 1 a 2 a je potrebné len pre dvojstupňovú prevádzku.
TS	- Bezpečnostné diaľkové ovládanie: Zasiahne, keď TL nefunguje správne
T6A	- Poistka
VH/L	- Regulačný elektromagnetický ventil
VS	- Bezpečnostný elektromagnetický ventil
XP4	- 4-pólová zásuvka
XP7	- 7-pólová zásuvka
XSM	- Konektor servomotora
XTM	- Pripojenie na kostru (uzemnenie) horáka
X1	- Svorkovnica horáka
X4	- 4-pólová zástrčka
X7	- 7-pólová zástrčka
RS	- Tlačidlo pre odblokovanie na diaľku



RIELLO S.p.A.
I-37045 Legnago (VR)
Tel.: +39 0442 630 111
[http:// www.riello.it](http://www.riello.it)
[http:// www.riello.com](http://www.riello.com)