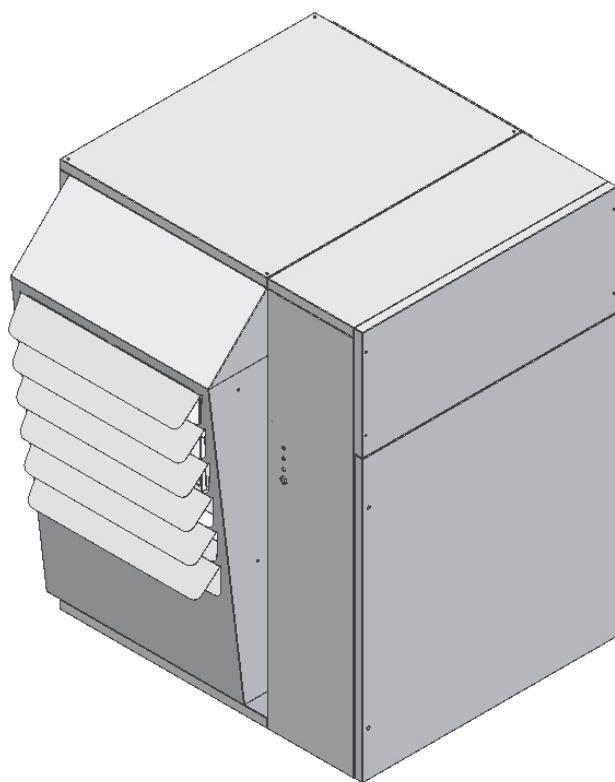


GENERÁTORY TEPLÉHO VZDUCHU

SÉRIE PA PA – 2 PA – 4
s axiálním ventilátorem



Výrobce :



38057 Pergine Valsugana (Trento), ITALY
Viale dell' Industria 19

Dovozce :



Na Bělidle 1135
460 06 Liberec 6

Vážený zákazníku,

Děkujeme Vám, že jste se rozhodl dát důvěru generátoru teplého vzduchu od firmy TECNOCLIMA. Zcela jistě jste si vybral jeden z nejlepších výrobků, který i z hlediska ekologického existuje na současném trhu tepelné techniky. Tento návod byl zpracován, aby Vám poskytl potřebné informace, upozornění a rady pro instalaci výrobku, jeho správné používání a údržbu, s cílem využití všech jeho kvalit a předností. Prosíme Vás, abyste si jej důkladně přečetl, protože jenom tak můžete výrobek dlouho využívat k Vaší úplné spokojenosti. Toto zařízení slouží k ohřívání vzduchu a pro účinnou letní ventilaci.

JE ZAKÁZÁNO POUŽÍVAT AGREGÁT PRO JINÉ ÚČELY NEŽ JE ZDE UVEDENO!

OBECNÁ UPOZORNĚNÍ

- Přesvědčete se, že tento návod vždy odpovídá typu zařízení a může tedy sloužit uživateli, montážní firmě a personálu specializovanému pro údržbu a servis.
- Záruka na zařízení je platná pouze v případě, že instalace a uvedení do provozu je prováděno VÝHRADNĚ OPRÁVNĚNÝM PERSONÁLEM.
- Po vybalení zařízení se přesvědčete o úplnosti obsahu. V případě pochybností nepoužívejte přístroj, ale obraťte se na dodavatele.
- Nezatěžujte životní prostředí se zbytky obalů, nenechávejte obaly v blízkosti dětí
- Používání zařízení je zakázáno dětem a nepovolaným osobám
- Nepokládejte žádné předměty na generátor
- V prvních hodinách provozu zařízení se může tvořit kouř a zápachy, způsobené vypařováním konzervačních látek z tepelného výměníku – ODPOVÍDAJÍCÍM ZPŮSOBEM VĚTREJTE MÍSTNOST
- Výrobce se zbavuje jakékoliv zodpovědnosti za případné škody způsobené nesprávným používáním, chybami, či používáním jiných, než originálních dílů.
- Výrobce se zbavuje jakékoliv zodpovědnosti v případě nedodržování pokynů uvedených v tomto návodu, nebo používáním přístroje způsobem v tomto návodu neuvedeným.

INSTALACE:

- Instalace a údržba musí být prováděna pouze personálem s příslušným oprávněním!
- Každá chyba v instalaci může způsobit škody osobám, zvířatům nebo věcem, za které výrobce nenese žádnou zodpovědnost.
- Neinstalovat přístroj v blízkosti hořlavin.
- Dle příslušných norem a nařízení ukotvit přívod plynu
- Připojení na elektrickou síť musí provádět dle příslušných norem a nařízení
- Neinstalovat generátor v prašném prostředí nebo za přítomnosti agresivní atmosféry
- Neinstalovat přístroj ve vlhkém prostředí ani blízko zdrojů vody, nebo jiných kapalin
- Generátory teplého vzduchu firmy TECNOCLIMA musí být opravovány pouze s originálními náhradními díly.

ÚDRŽBA:

- Údržba generátoru musí být prováděna alespoň jednou za rok specializovaným servisem
- Před jakýmkoli čištěním přístroje nebo jeho údržbou je třeba :
 - uzavřít všechny přívody plynu
 - vypnout hlavní vypínač a odpojit generátor od přívodu elektrického proudu
 - přesvědčit se, že tepelný výměník je dostatečně ochlazen, aby se předešlo vzniku popálenin
- V případě nedostatečného osvětlení, vybavit se zdrojem světla, aby se mohly provádět bezpečně všechny úkony instalace, údržby případně opravy.

POUŽITÍ:

- Během provozu je zakázáno dotýkat se lamel a tepelného výměníku přístroje
- Je přísně zakázáno odkládat předměty na a před generátor, nebo na kouřovod
- Během provozu je zakázáno jakýmkoli způsobem zasahovat do generátoru

ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ:

- Pro napájení přístroje elektrickým proudem je zakázáno použití prodlužovacích kabelů a multi-zásuvek. Připojení zařízení k elektrické síti může provádět pouze oprávněná osoba za dodržení příslušných norem a předpisů.
- Při používání jakékoliv součástky, která je napájena elektrickou energií je třeba dodržovat základní pravidla. :
 - nedotýkat se přístroje mokřými nebo vlhkými částmi těla.
 - nevytahovat elektrické kabely
 - nevystavovat generátor atmosférickým vlivům
 - nedovolit, aby přístroj používaly děti, či nepovolané osoby

OBSAH

Úvod

1. Výrobní štítek

2. Technická data

2.1 Tabulka typů

2.2 Tabulka technických parametrů

3. Popis

3.1 Vnější rozměry

3.2 Hlavní části

4. Instalace

4.1 Konzoly

4.2 Schéma instalace

4.3 Příklady rozmístění

4.4 Připojení plynu

4.5 Připojení na elektrickou síť

4.5.1 Elektrické schéma zapojení - generátor jednostupňový a dvoustupňový typ 1-5

4.5.2 Elektrické schéma zapojení - generátor jednostupňový a dvoustupňový typ 6-7

4.5.3 Elektrické schéma zapojení - generátor dvouvýkonový typ 1-5

4.5.4 Elektrické schéma zapojení - generátor dvouvýkonový typ 6-7

4.6 Elektrické schéma zapojení ovládací jednotky s termostatem

4.7 Elektrické schéma zapojení ovládací jednotky s týdenním programem

5. Odkouření

5.1 Provedení B₂₂ - vodorovné a svislé dělené

5.2 Provedení C₁₂ - vodorovné dělené a koncentrické

5.3 Provedení C₁₂ - svislé dělené

5.4 Provedení C₃₂ - svislé koncentrické

6. Uvedení do provozu

7. Seřízení

7.1 Plynové ventily

7.2 Tabulky seřízení

7.3 Umístění trysek hořáku

7.4 Převod na jiný druh plynu

7.5 Termostaty

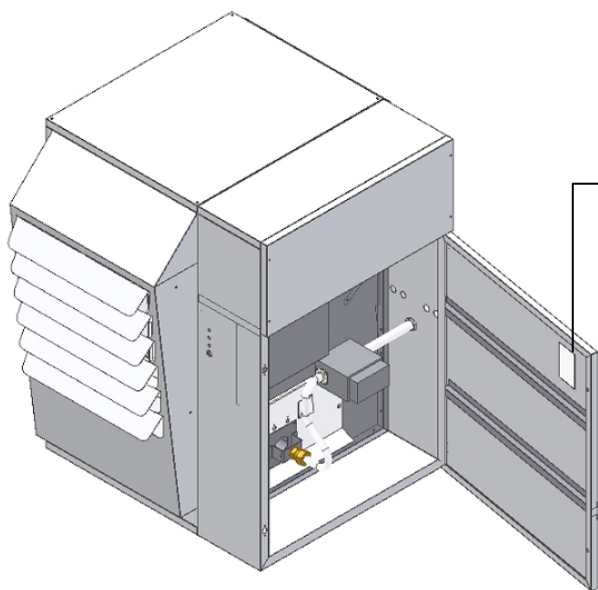
7.6 Signalizace poruch

7.7 Analýza spalin

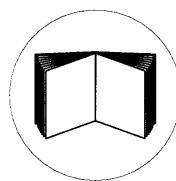
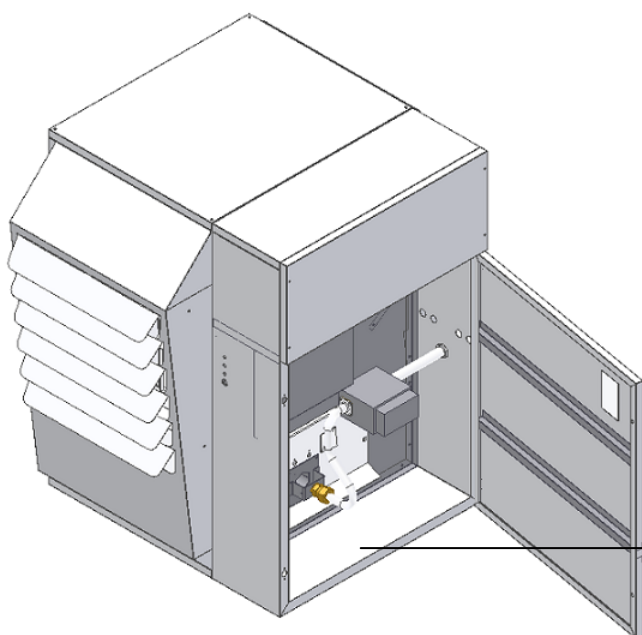
8. Údržba

1. VÝROBNÍ ŠTÍTEK ZAŘÍZENÍ

Na vnitřní straně dvířek zařízení je umístěn neodstranitelný a nesmazatelný štítek popisující vlastnosti přístroje.



Výrobní štítek		CE	
GENERÁTOR TEPLÉHO VZDUCHU			
Model	<input type="text"/>		
Výrobní číslo	<input type="text"/>		
Země původu	<input type="text"/>	PIN	<input type="text"/>
Kategorie	<input type="text"/>	Kód	<input type="text"/>
Typ	<input type="text"/>	Rok výroby	<input type="text"/>
Jmenovitý příkon max			<input type="text"/> kW
Jmenovitý výkon max			<input type="text"/> kW
Průtok vzduchu max			<input type="text"/> m ³ /h
Elektrické připojení	<input type="text"/>		
Elektrický příkon			<input type="text"/> W
Stupeň elektrického krytí	<input type="text"/>		
Druh plynu	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Vstupní tlak plynu	mbar	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tlak plynu na hořáku	mbar	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Průměr trysek	mm	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Spotřeba plynu	m ³ /h	<input type="text"/>	<input type="text"/>



Návod na instalaci, montáž a údržbu naleznete po otevření dvířek přímo v generátoru.



Návod na obsluhu nesmí být při provozu generátoru uvnitř zařízení!

2. TECHNICKÁ DATA

2.1 Tabulka označení jednotlivých typů generátorů série PA

Typ	PA		PA - 2		PA - 4	
	1. stupeň tepelného výkonu 1. stupeň ventilace		2. stupně tepelného výkonu 1. stupeň ventilace		2. stupně tepelného výkonu 2. stupně ventilace	
	Jednostupňové	Kód	Dvoustupňové	Kód	Dvouvýkonové	Kód
1	PA 16	3TARCER016	PA 16 – 2	3TARC2C016	PA 16 – 4	3TARC21016
2	PA 26	3TARCER026	PA 26 – 2	3TARC2C026	PA 26 – 4	3TARC21026
3	PA 36	3TARCER036	PA 36 – 2	3TARC2C036	PA 36 – 4	3TARC21036
4	PA 46	3TARCER046	PA 46 – 2	3TARC2C046	PA 46 – 4	3TARC21046
5	PA 66	3TARCER066	PA 66 – 2	3TARC2C066	PA 66 – 4	3TARC21066
6	PA 86	3TARCER086	PA 86 – 2	3TARC2C086	PA 86 – 4	3TARC21086
7	PA 106	3TARCER106	PA 106 – 2	3TARC2C106	PA 106 – 4	3TARC21106

Provedení jednostupňové PA

Generátory této modelové řady umožňují jeden tepelný výkon při konstantním průtoku vzduchu

Provedení dvoustupňové PA – 2

Generátory této modelové řady umožňují dva stupně tepelného výkonu (min./max.) při konstantním průtoku vzduchu

Provedení dvoustupňové PA – 4

Generátory této modelové řady umožňují dva stupně tepelného výkonu (min./max.) a současně dva stupně průtoku vzduchu (min./max.)

2.2 Tabulka technických parametrů

POPIS	TYP							JEDNOTKY	
	1	2	3	4	5	6	7		
Tepelný příkon	15,0	25,4	33,8	46,3	65,0	85,0	104,7	kw	
Tepelný výkon MAX	13,8	23,0	30,5	41,7	58,6	76,6	94,3	kw	
Účinnost	92,0	90,1	90,2	90,1	90,1	90,1	90,1	%	
Max. průtok vzduchu + 15 °C	1.250	1.820	2.920	4.130	5.900	7.900	8.750	Nm ³ /h	
Max. tepelný rozdíl (ΔT)	32	37	31	30	30	29	32	°K	
Hladina akust. tlaku MAX	39	44	53	55	54	56	59	dB(A)	
Tepelný výkon MIN ⁽¹⁾	8,7	15,8	21,0	28,8	40,5	52,9	65,2	kw	
Min. průtok vzduchu ⁽²⁾	1.000	1.750	2.600	3.700	5.000	7.200	7.800	Nm ³ /h	
Min. tepelný rozdíl ⁽¹⁾ (ΔT)	26	26	24	23	24	22	25	°K	
Hladina akust. tlaku MIN ⁽²⁾	37	41	51	53	52	54	57	dB(A)	
Nastavení termostatů									
- Havarijní TR (automatický RESET)								70	°C
- Havarijní LM (manuální RESET)								100	°C
- NTC čidlo SND (auto. RESET)								70	°C
Axiální ventilátory									
- Kusů	1	1	1	1	2	2	3	N°	
- Průměr	300	350	350	420	350	420	350	mm	
- Rychlost otáček MAX	900	900	1.350	1.300	1.350	1.300	1.350	ot./min	
- Rychlost otáček MIN ⁽²⁾	820	820	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	ot./min	
Časovač ventilátorů									
- uvedení do chodu								30	sec
- doběh								3	min
Dosah vzduchu	10	14	18	26	32	35	37	m	
Elektrické připojení	230 V 50Hz ~ (FÁZE+PRAC. NULA+UZEM.)								
Elektrický příkon	0,155	0,165	0,225	0,345	0,440	0,600	0,670	kw	
Elektrické krytí	40							IP	
Kategorie	II _{2H3B/P}								
Typ instalace	B ₂₂ – C ₁₂ – C ₃₂								
Pracovní prostředí									
- Okolní teplota	0/+40							°C	
- Vlhkost bez kondenzace	60							%	
ZEMNÍ PLYN G20									
- Počet trysek	1	1	1	1	2	2	4	N°	
- Průměr trysek	310	410	480	555	500	540	450	mm/100	
- Připojovací tlak	20							mBar	
- Tlak na tryskách MAX	12,0	13,0	13,0	13,0	10,0	13,0	10,5	mBar	
- Tlak na tryskách MIN ⁽¹⁾	6,0	7,0	6,5	6,5	7,0	6,5	5,0	mBar	
- Spotřeba MAX	1,51	2,55	3,39	4,65	6,52	8,53	10,51	Nm ³ /h	
- Spotřeba MIN ⁽¹⁾	0,96	1,79	2,38	3,25	4,57	5,97	7,36	Nm ³ /h	
PROPAN G31									
- Počet trysek	1	1	1	1	2	2	4	N°	
- Průměr trysek	190	250	280	335	285	320	255	mm/100	
- Připojovací tlak	37							mBar	
- Tlak na tryskách MAX	35,5	35,0	35,5	35,5	34,5	35,5	34,5	mBar	
- Tlak na tryskách MIN ⁽¹⁾	17,0	18,0	18,5	18,0	18,0	18,0	18,5	mBar	
- Spotřeba MAX	1,17	1,97	2,63	3,60	5,05	6,60	8,13	Kg/h	
- Spotřeba MIN ⁽¹⁾	0,75	1,38	1,84	2,52	3,53	4,62	5,69	Kg/h	
BUTAN G30									
- Počet trysek	1	1	1	1	2	2	4	N°	
- Průměr trysek	190	250	280	335	285	320	255	mm/100	
- Připojovací tlak	30							mBar	
- Tlak na tryskách MAX	30,0	29,0	29,0	28,5	29,0	29,0	28,5	mBar	
- Tlak na tryskách MIN ⁽¹⁾	16,0	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	mBar	
- Spotřeba MAX	1,18	2,00	2,67	3,65	5,13	6,70	8,26	Kg/h	
- Spotřeba MIN ⁽¹⁾	0,76	1,40	1,87	2,56	3,59	4,69	5,78	Kg/h	
Množství spalín	0,0082	0,0139	0,0185	0,0253	0,0356	0,0465	0,0573	kg/s	

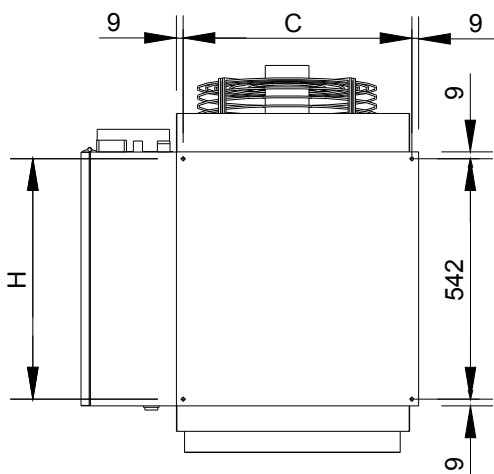
(1) dvoustupňové – dvouvýkonové

(2) dvouvýkonové

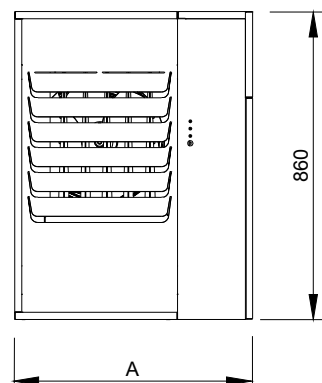
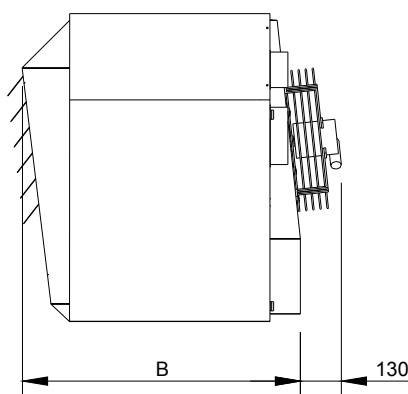
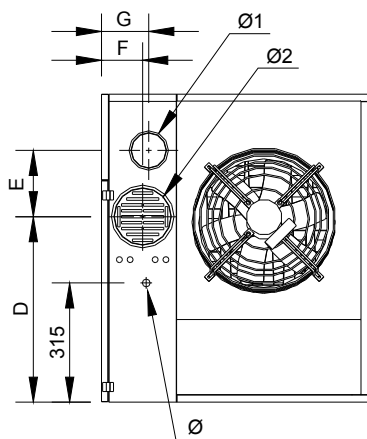
3. POPIS

3.1 Vnější rozměry

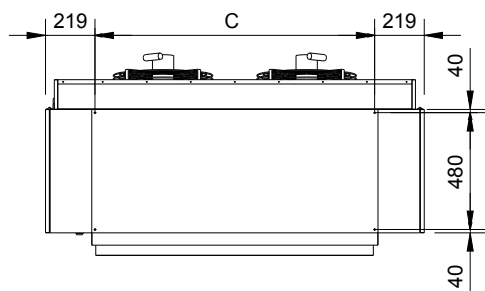
Typ 1 – 5



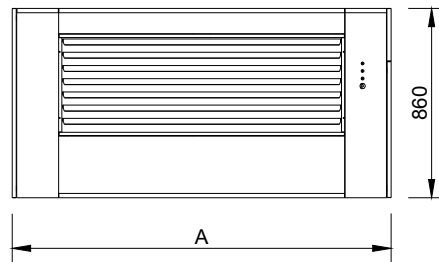
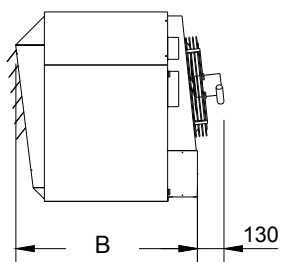
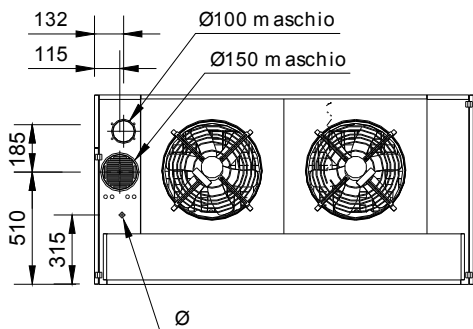
Typ	1	2	3	4	5
A [mm]	610	665	745	925	1170
B [mm]	770	770	770	770	820
C [mm]	370	425	505	635	930
D [mm]	563	563	563	555	510
E [mm]	140	140	140	140	185
F [mm]	132	132	132	132	115
G [mm]	132	132	132	132	132
H [mm]	542	542	542	542	480
Ø 1 [mm]	100 ⁽¹⁾	100 ⁽¹⁾	100 ⁽¹⁾	100 ⁽¹⁾	100 ⁽²⁾
Ø 2 [mm]	100 ⁽¹⁾	100 ⁽¹⁾	100 ⁽¹⁾	100 ⁽¹⁾	150 ⁽²⁾
Ø "	½	½	½	½	¾
Váha [kg]	65	67	73	92	138
(1) Hrdlo					
(2) Osazení					



Typ 6 – 7

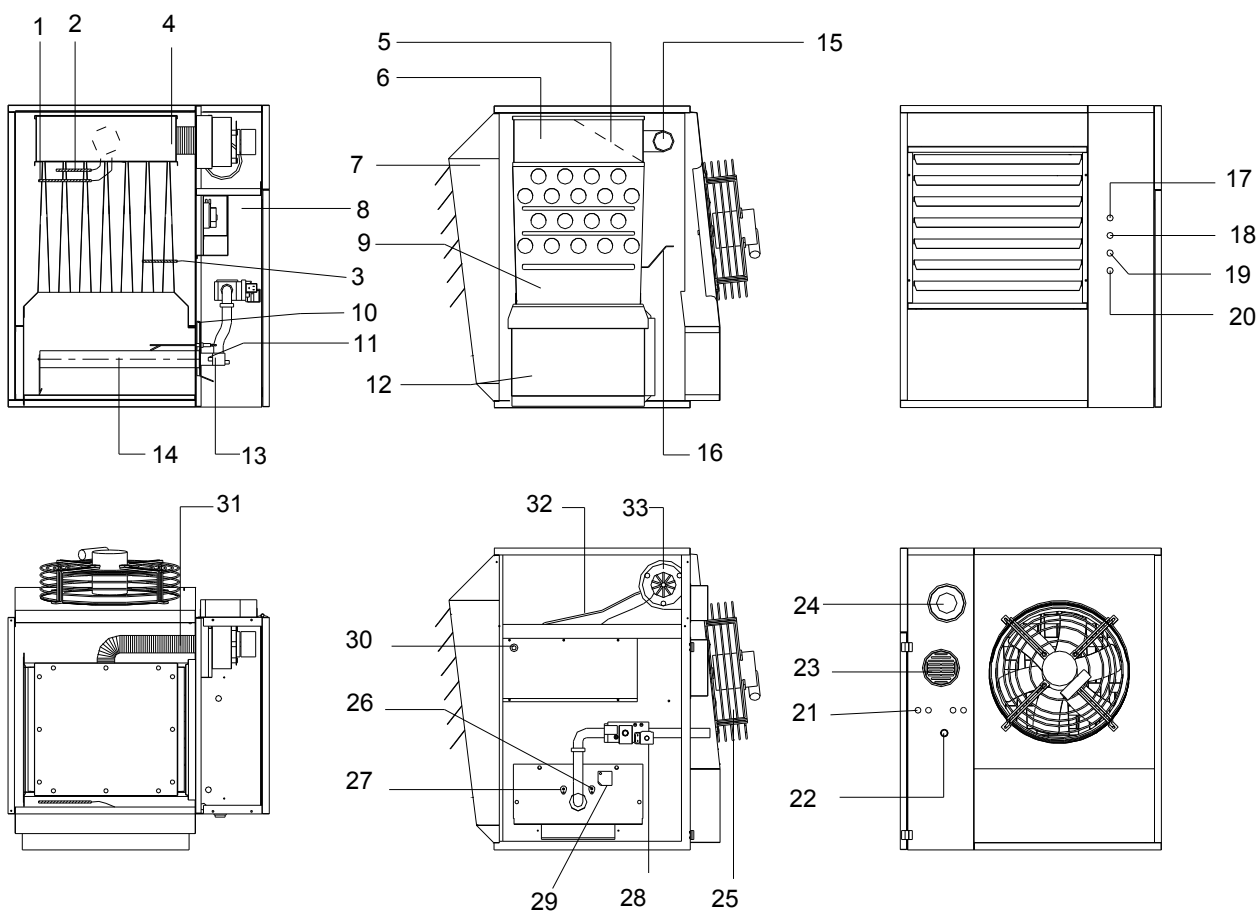


Typ	6	7
A [mm]	1720	1960
B [mm]	820	820
C [mm]	1270	1510
Ø "	¾	¾
Váha [kg]	171	205
u typu 7 jsou 3 axiální ventilátory		



3.2 Hlavní části

Typ 1 – 2 – 3 – 4 – 5

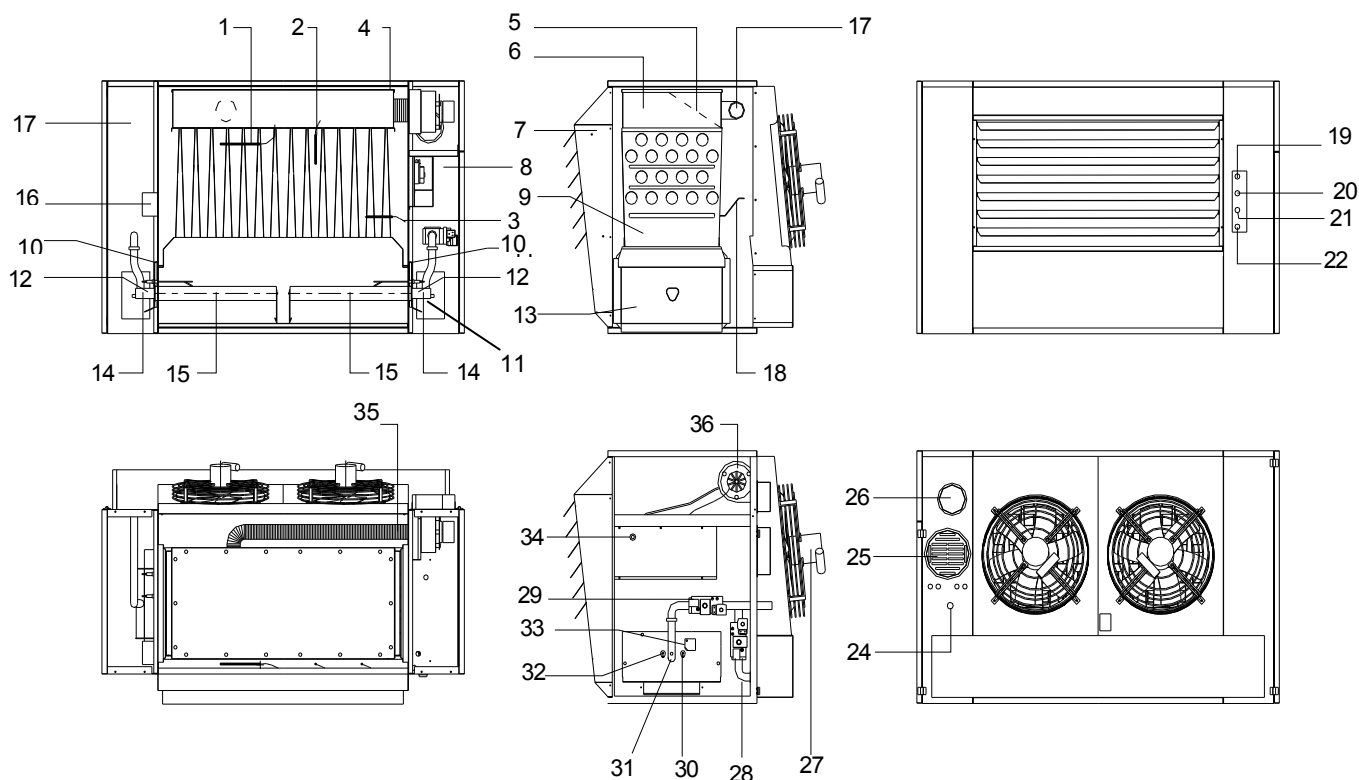


- | | |
|--|--|
| 1. Sonda havarijního termostatu TR | 17. Zelená kontrolka provozu |
| 2. Sonda havarijního termostatu LM | 18. Žlutá kontrolka (zásah termostatu LM, TR, SND) |
| 3. NTC sonda SND | 19. Červená kontrolka (zablokování generátoru) |
| 4. Inspekční kryt sběrače spalin | 20. Tlačítko odblokování poruchy |
| 5. Digestoř | 21. Průchodky pro kabely |
| 6. Sběrač spalin | 22. Připojení plynu |
| 7. Výstup teplého vzduchu horizontálními žaluziemi | 23. Připojení sání vzduchu pro spalování |
| 8. Prostor pro hrazdu hořáku | 24. Připojení odvodu spalin |
| 9. Element výměníku | 25. Axiální ventilátor |
| 10. Těsnění hořáku | 26. Zapalovací elektroda |
| 11. Tryska | 27. Ionizační elektroda |
| 12. Spalovací komora | 28. Plynový ventil |
| 13. Hrazda hořáku (pouze pro typ 5) | 29. Průzor do spalovací komory |
| 14. Trubicový atmosférický hořák | 30. Tlačítko odblokování termostatu LIMIT |
| 15. Vývod odvodu spalin | 31. Flexibilní hadice odvodu spalin |
| 16. Usměrňovač proudu vzduchu | 32. Hadička k manostatu spalin |
| | 33. Ventilátor spalin |

Generátory typu 1, 2, 3, 4 jsou osazeny pouze jedním trubicovým hořákem a jedním axiálním ventilátorem

Generátory typu 5 jsou osazeny dvěma trubicovými hořáky a dvěma axiálními ventilátory

Typ 6 – 7



- | | |
|--|--|
| 1. Sonda havarijního termostatu TR | 19. Zelená kontrolka provozu |
| 2. Sonda havarijního termostatu LM | 20. Žlutá kontrolka (zásah termostatu LIMIT) |
| 3. NTC sonda SND | 21. Červená kontrolka (zablokování generátoru) |
| 4. Inspekční kryt sběrače spalin | 22. Tlačítko odblokování poruchy |
| 5. Digestoř | 23. Průchodky pro kabely |
| 6. Sběrač spalin | 24. Připojení plynu |
| 7. Výstup teplého vzduchu horizontálními žaluziemi | 25. Připojení sání vzduchu pro spalování |
| 8. Prostor pro hrazdu hořáku | 26. Připojení odvodu spalin |
| 9. Element výměníku | 27. Axiální ventilátor |
| 10. Těsnění hořáku | 28. Plynový rozvod v generátoru |
| 11. Tryska | 29. Plynový ventil (2 ks u typu 6 a 7) |
| 12. Hrazda hořáku | 30. Zapalovací elektroda |
| 13. Spalovací komora | 31. Kontrolní bod pro napojení „U “ manometru |
| 14. Nosič hořáku | 32. Ionizační elektroda |
| 15. Trubicový atmosférický hořák | 33. Průzor do spalovací komory |
| 16. Prostor pro hrazdu hořáku (levá strana) | 34. Tlačítko odblokování termostatu LIMIT |
| 17. Vývod odvodu spalin | 35. Flexibilní hadice odvodu spalin |
| 18. Usměrňovač proudu vzduchu | 36. Ventilátor spalin |

Generátory typu 6 jsou osazeny dvěma trubicovými hořáky umístěnými proti sobě

Generátory typu 7 jsou osazeny čtyřmi trubicovými hořáky umístěnými proti sobě

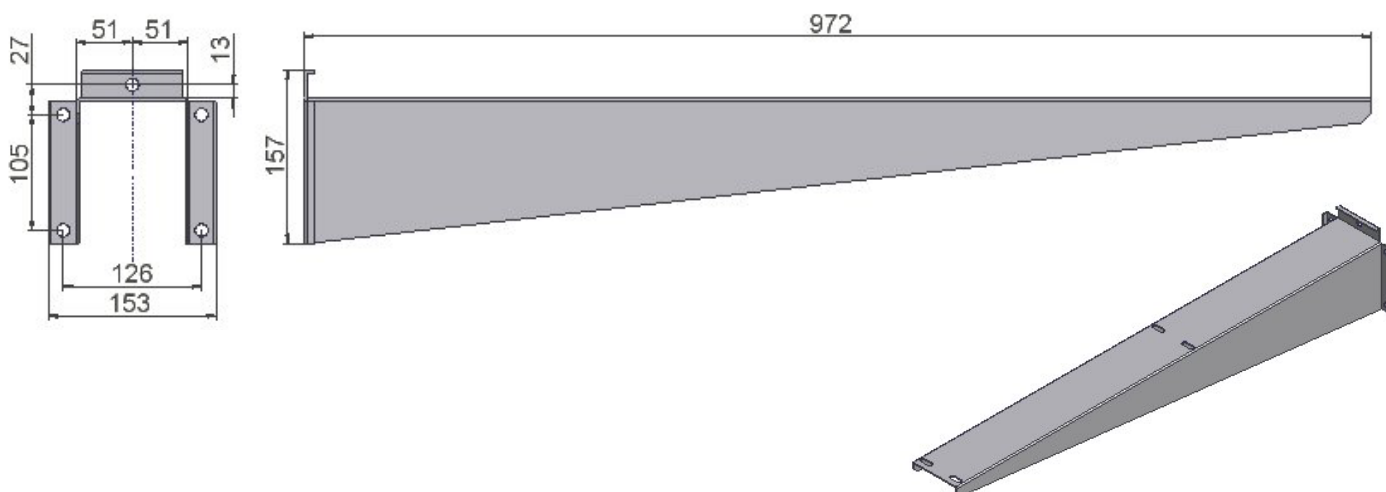
Generátory typu 7 jsou osazeny třemi axiálními ventilátory

4. INSTALACE

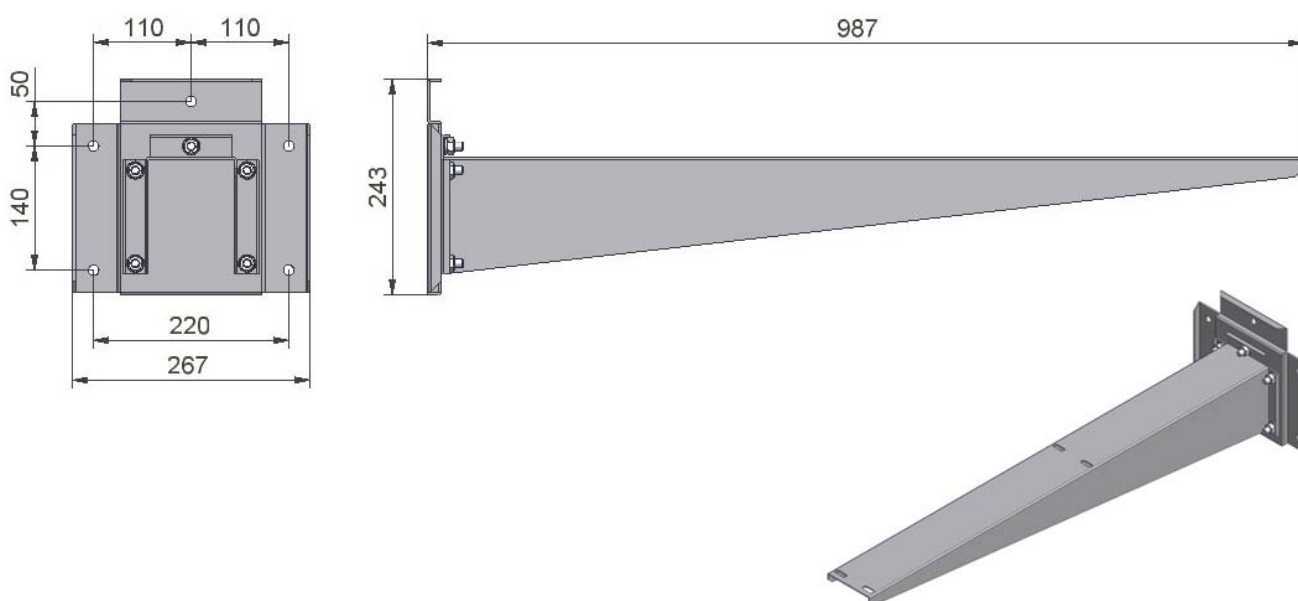
4.1 Konzoly

Generátor je nutné instalovat na speciální konzoly. Rozměry konzol jsou uvedeny na obrázku:

Typ 1 – 2 – 3 – 4



Typ 5 – 6 – 7



Konzoly se skládají ze dvou nosníků, ve kterých jsou vyvrtány otvory pro šrouby. Generátor je na spodní straně opatřen otvory se závity, do kterých se šrouby zašroubují.

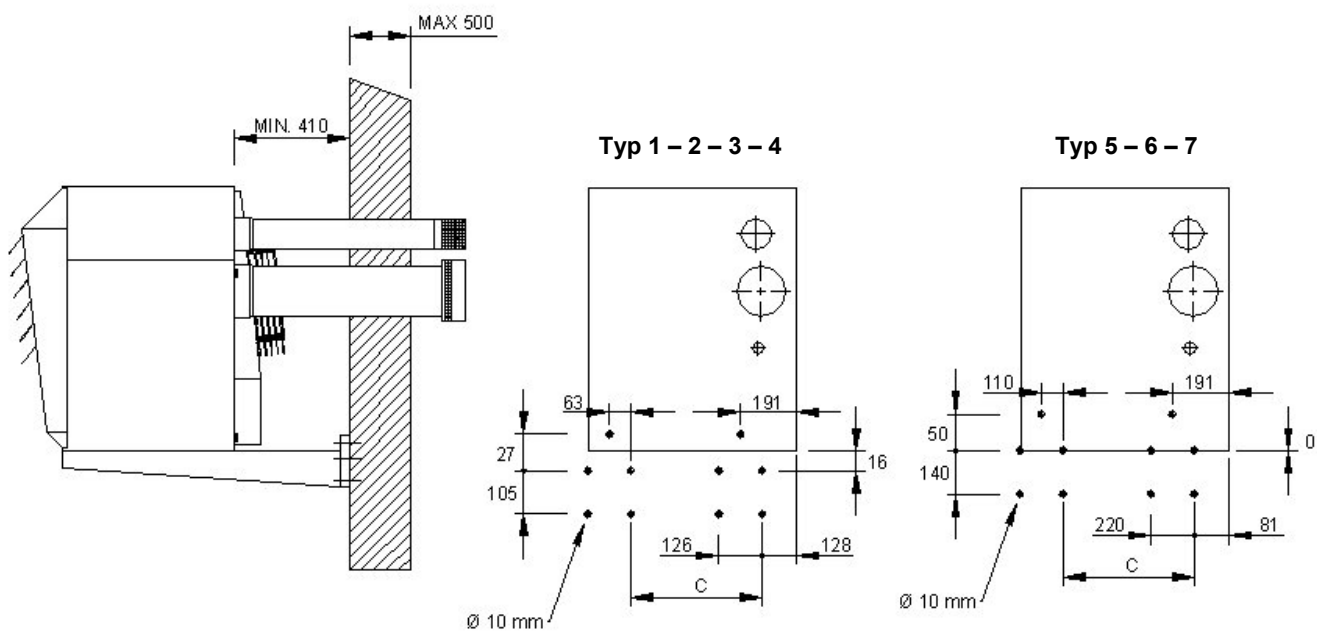


Generátor přišroubujte ke konzolám pouze v místech na to určených !

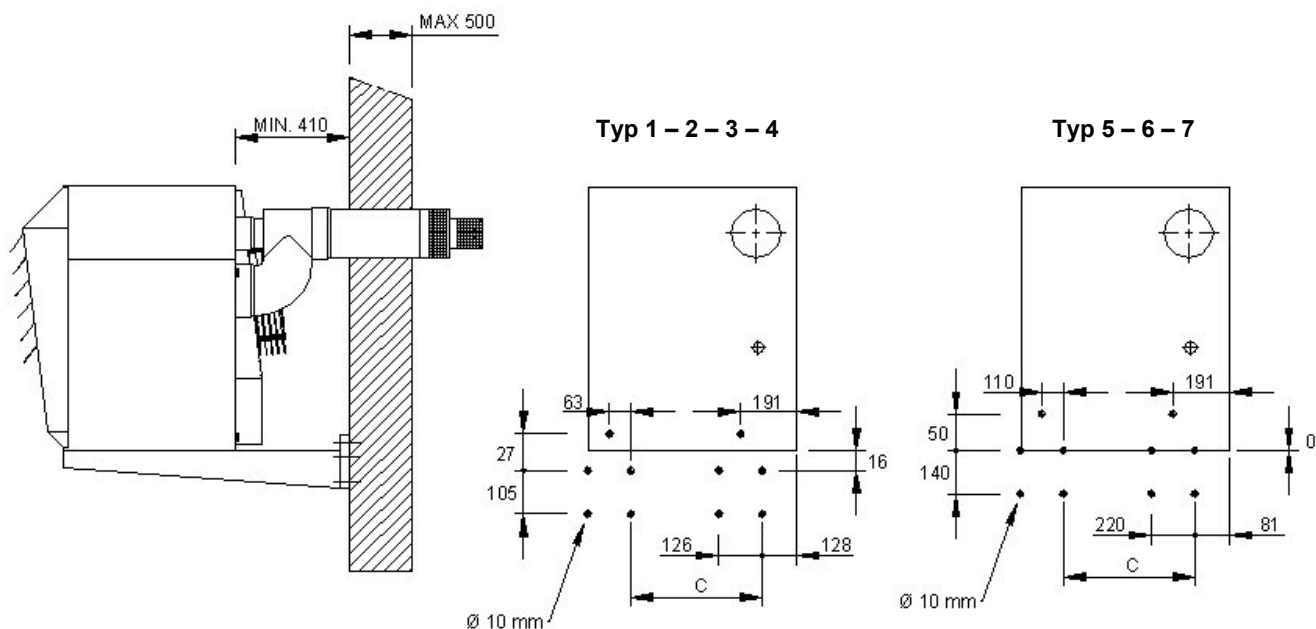
- Generátor je nutno umístit dle schváleného projektu při dodržení všech platných norem a předpisů
- Místnost, v níž je agregát umístěn, musí odpovídat podmínkám prostředí – základnímu dle ČSN 33 0300
- Odkouření a přívod vzduchu k hoření musí být proveden dle návodu. Pro umístění spotřebičů s uzavřenou spalovací komorou platí ČSN EN 1775, TPG 70401, TPG – G 800 01:96

4.2 Schéma instalace

Příklad instalace generátoru s děleným odkoušením (sání / odvod spalín) – kóty pro montáž konzol



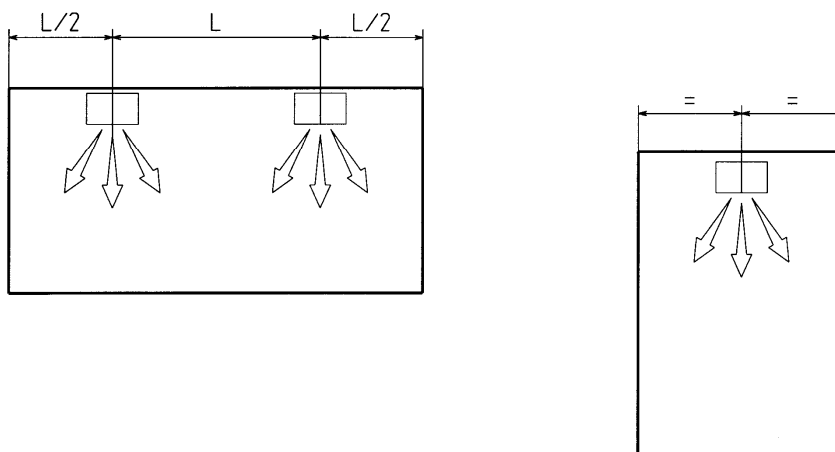
Příklad instalace generátoru s koncentrickým odkoušením (sání / odvod spalín) – kóty pro montáž konzol



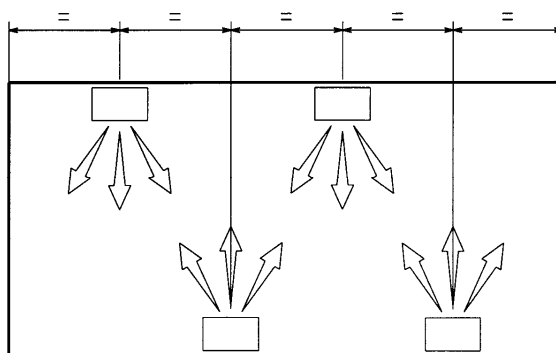
Typ	1	2	3	4	5	6	7
Kóta C	370	425	505	685	530	1337	1577

4.3 Příklady rozmístění

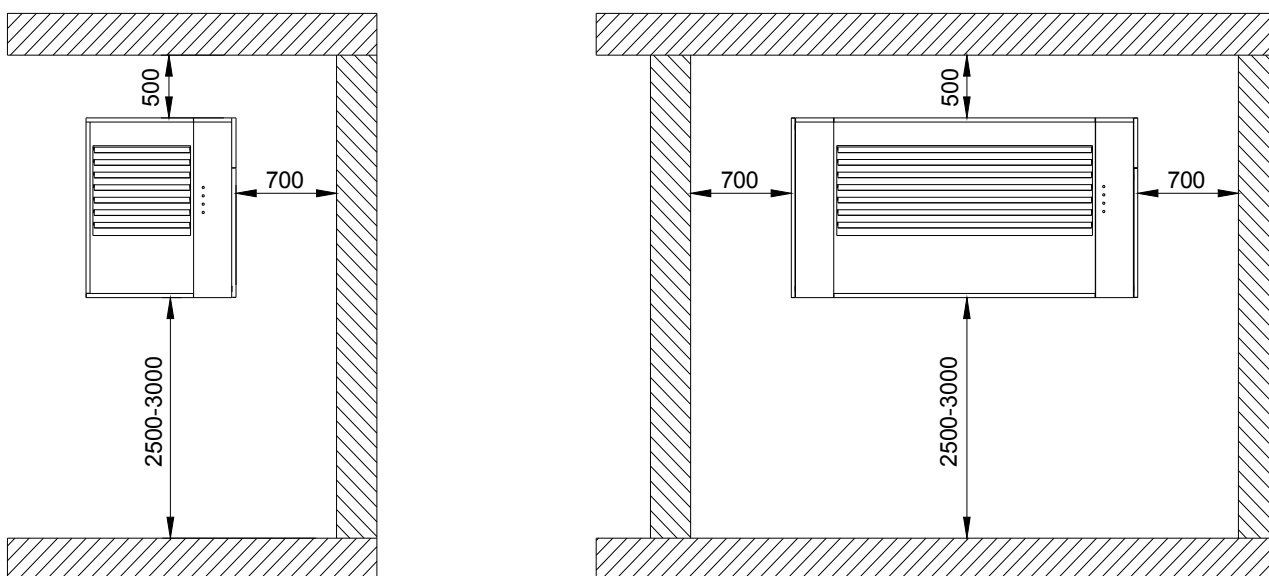
Příklad rozmístění generátorů v malém nebo středním prostoru



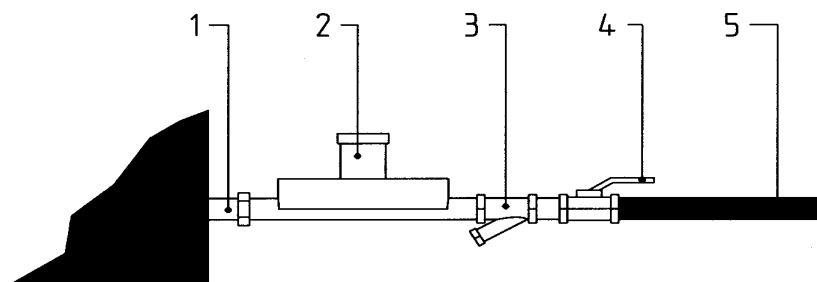
Příklad rozmístění generátorů ve velkém prostoru



Výška instalace a minimální vzdálenost od stěn



4.4 Připojení plynu



- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Šroubení (typ 1 – 4) $\frac{1}{2}$ " a (typ 5 – 7) $\frac{3}{4}$ " | 4. Ruční kulový uzávěr |
| 2. Stabilizátor tlaku * | 5. Trubka přívodu plynu |
| 3. Plynový filtr * | * Dle projektu |



- Montáž plynového připojení musí provést oprávněná organizace dle platných norem a předpisů
- Instalace a umístění musí z hlediska požární bezpečnosti odpovídat příslušným předpisům
- Generátor musí být instalován tak, aby byl zajištěn volný přístup k ovládacím a uzavíracím prvkům
- Napojení na plynový rozvod se provede kovovou trubkou, nebo flexibilní hadicí schváleného typu
- Vstup plynu do spotřebiče je nutné osadit ručním kulovým uzávěrem
- Plynové spotřebiče se mohou připojovat pouze na plynovody na kterých byla provedena výchozí nebo provozní revize a připojení bylo schváleno organizací dodávající topný plyn.

4.5 Připojení na elektrickou síť

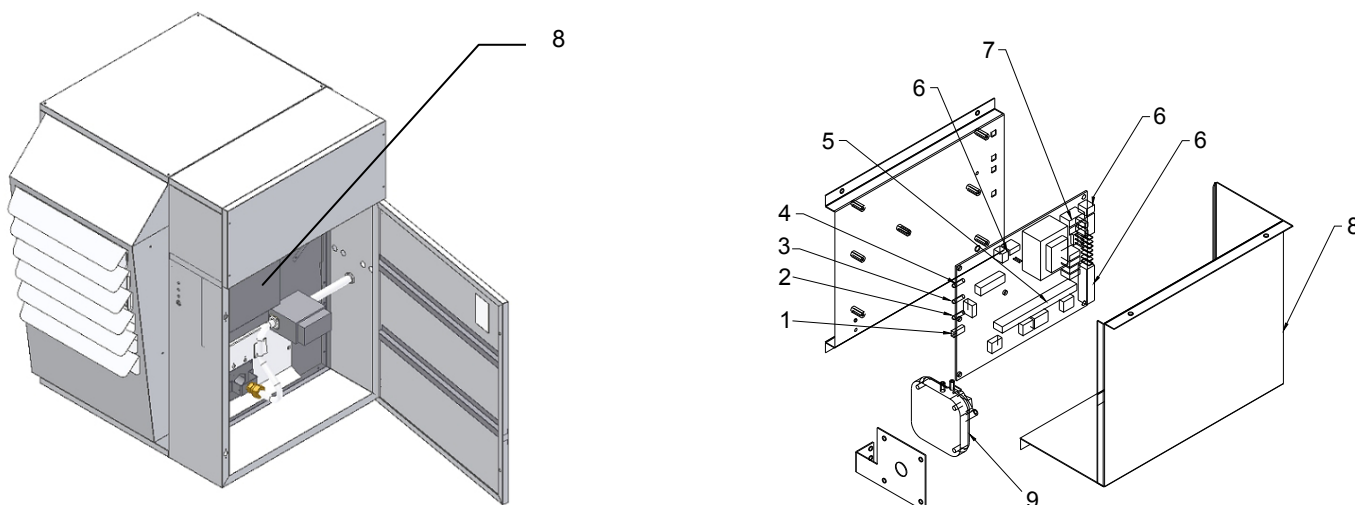


- Montáž připojení na elektrickou síť musí provést oprávněná organizace dle platných norem a předpisů
- Generátor musí mít samostatný jistič
- Připojení proveďte dle elektrických schémat v tomto návodu
- Zařízení musí být řádně uzemněno
- Dbejte zvýšené pozornosti při zapojování ovládacích jednotek agregátů
- **Nezaměňte fázi s pracovní nulou!**

Typ	Elektrické připojení (V-50Hz)	Max. elektrický příkon (kW)	Pojistka ⁽¹⁾ (A)	Průřez kabelu (mm ²)
1	230V 50Hz~	0,155	6,3 (5x20 mm T)	1,5
2	230V 50Hz~	0,165	6,3 (5x20 mm T)	1,5
3	230V 50Hz~	0,225	6,3 (5x20 mm T)	1,5
4	230V 50Hz~	0,345	6,3 (5x20 mm T)	1,5
5	230V 50Hz~	0,440	6,3 (5x20 mm T)	1,5
6	230V 50Hz~	0,600	6,3 (5x20 mm T)	1,5
7	230V 50Hz~	0,670	10 (5x20 mm T)	1,5

(1) Pojistka je již instalována v generátoru

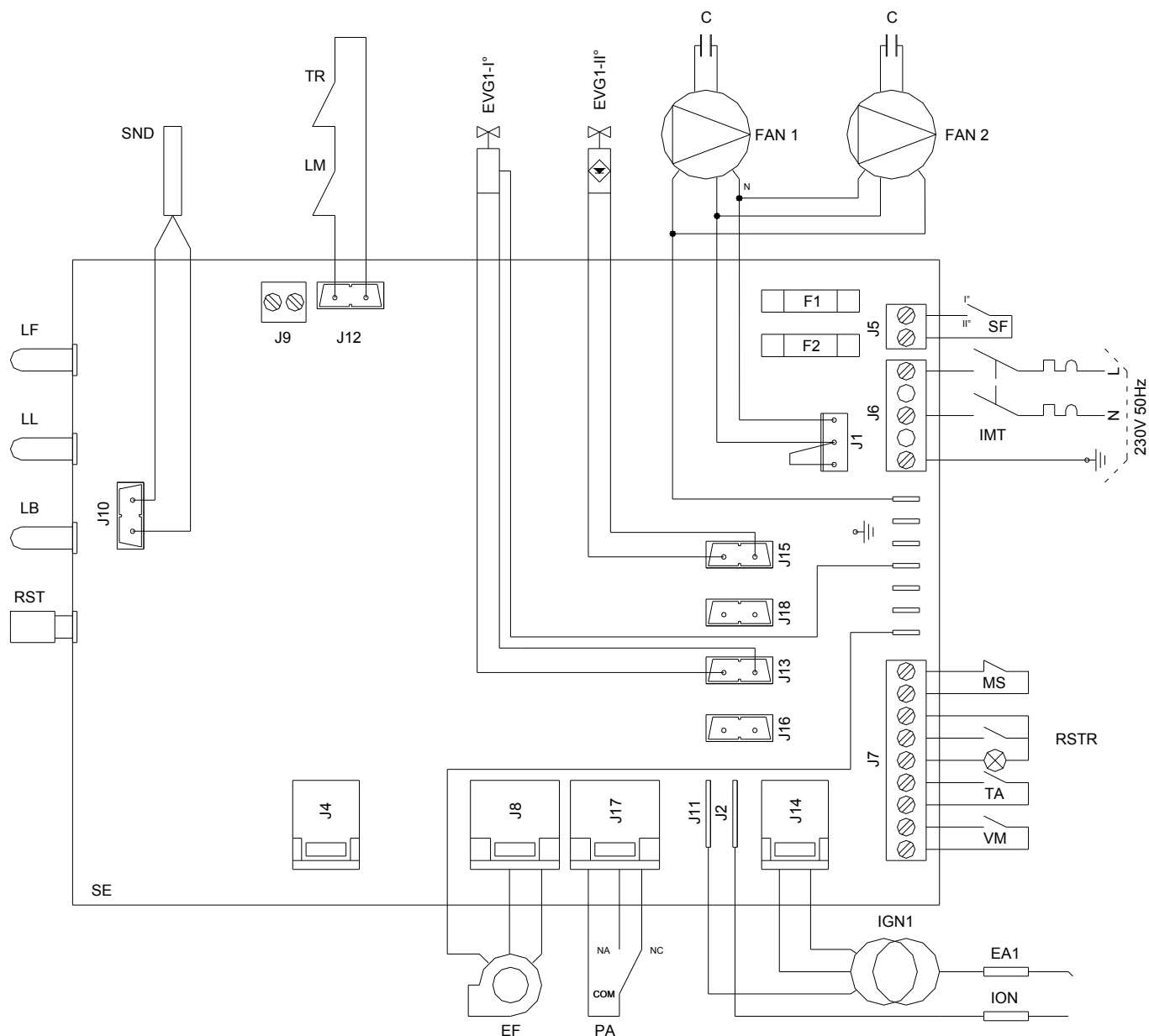
Hlavní části elektronické desky



1. Tlačítko pro odblokování zařízení
2. Červená kontrolka poruchy
3. Žlutá kontrolka poruchy – přehřátí (termostat LIMIT)
4. Zelená kontrolka provozu
5. Modul pro kontrolu plamene

6. Připojovací svorkovnice
7. Skleněná pojistka
8. Kryt elektronické desky
9. Manostat spalin

4.5.1 Elektrické schéma zapojení – generátor jednostupňový a dvoustupňový – typ 1 – 2 – 3 – 4 – 5



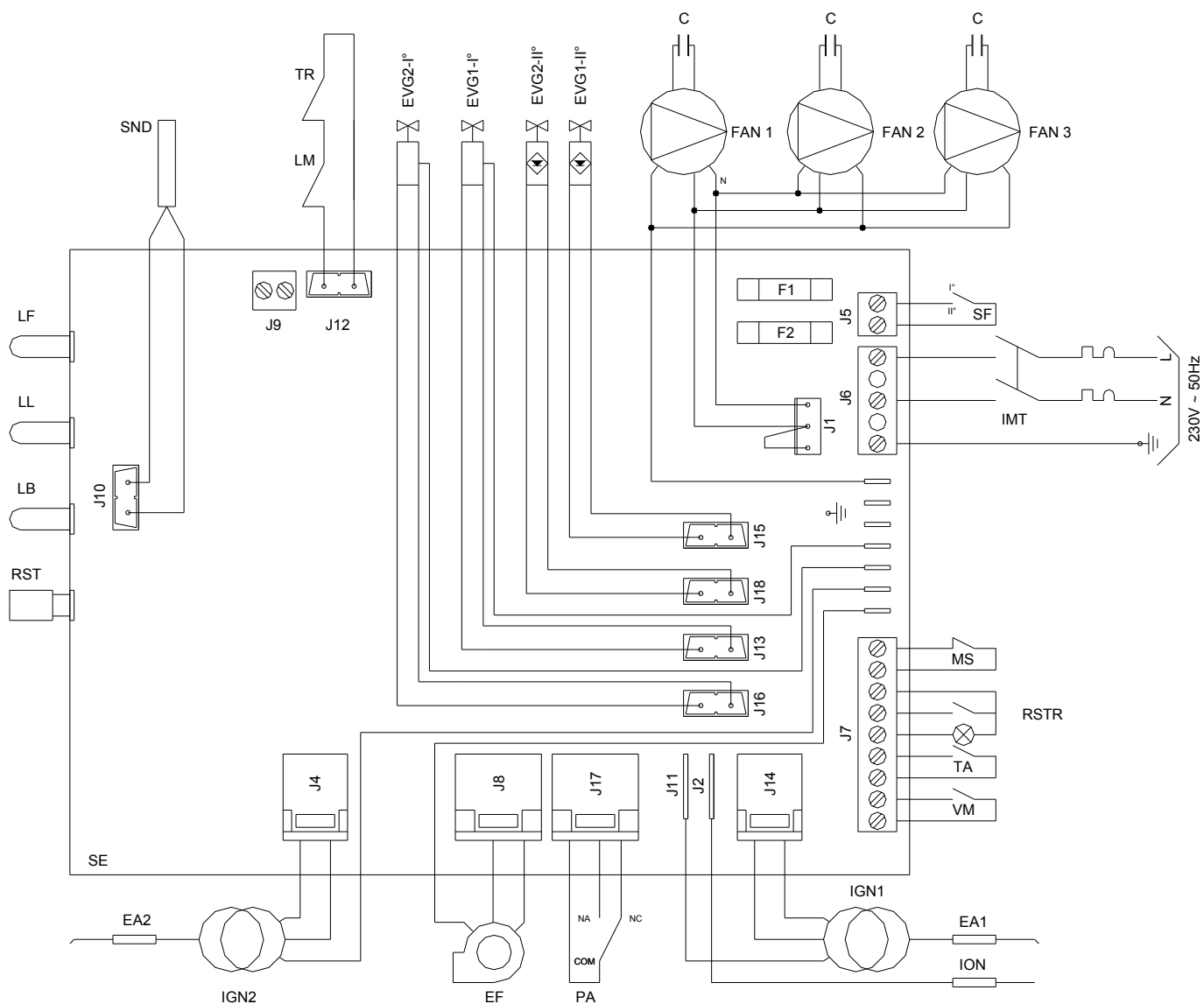
SND	NTC sonda teploty	RST	Tlačítko odblokování poruchy
TR	Havarijní termostat – automatické odblokování	EF	Ventilátor spalin
LM	Havarijní termostat – ruční odblokování	PA	Manostat spalin
EVG1 – I°	Cívka plynového ventilu	IGN1	Zapalovací transformátor
EVG1 – II°	Modulační cívka plyn. ventilu ***	EA1	Zapalovací elektroda
C	Kondenzátor motoru/ů axiálního/ch ventilátoru/ů	ION	Ionizační elektroda
FAN 1	Axiální ventilátor	SE	Elektronická deska
FAN 2	Axiální ventilátor (pouze pro typ 5)	MS *	Kontakty požární klapky
F1 - F2	Pojistky (6,3 A pomalá)	IMT *	Externí hlavní vypínač
LF	Kontrolka provozu	RSTR *	Externí tlačítko odblokování poruchy
LL	Kontrolka přehřátí zařízení	TA *	Prostorový termostat (ovládací jednotka)
LB	Kontrolka zablokování zařízení	VM *	Spínač ventilátoru (letní ventilace)
		SF **	Volič 1. stupeň / 2. stupeň

* Volitelná příslušenství, která nejsou součástí základní dodávky zařízení

** Pouze pro verze dvoustupňové – není součástí základní dodávky zařízení

*** Pouze u verze dvoustupňové

4.5.2 Elektrické schéma zapojení – generátor jednostupňový a dvoustupňový – typ 6 – 7



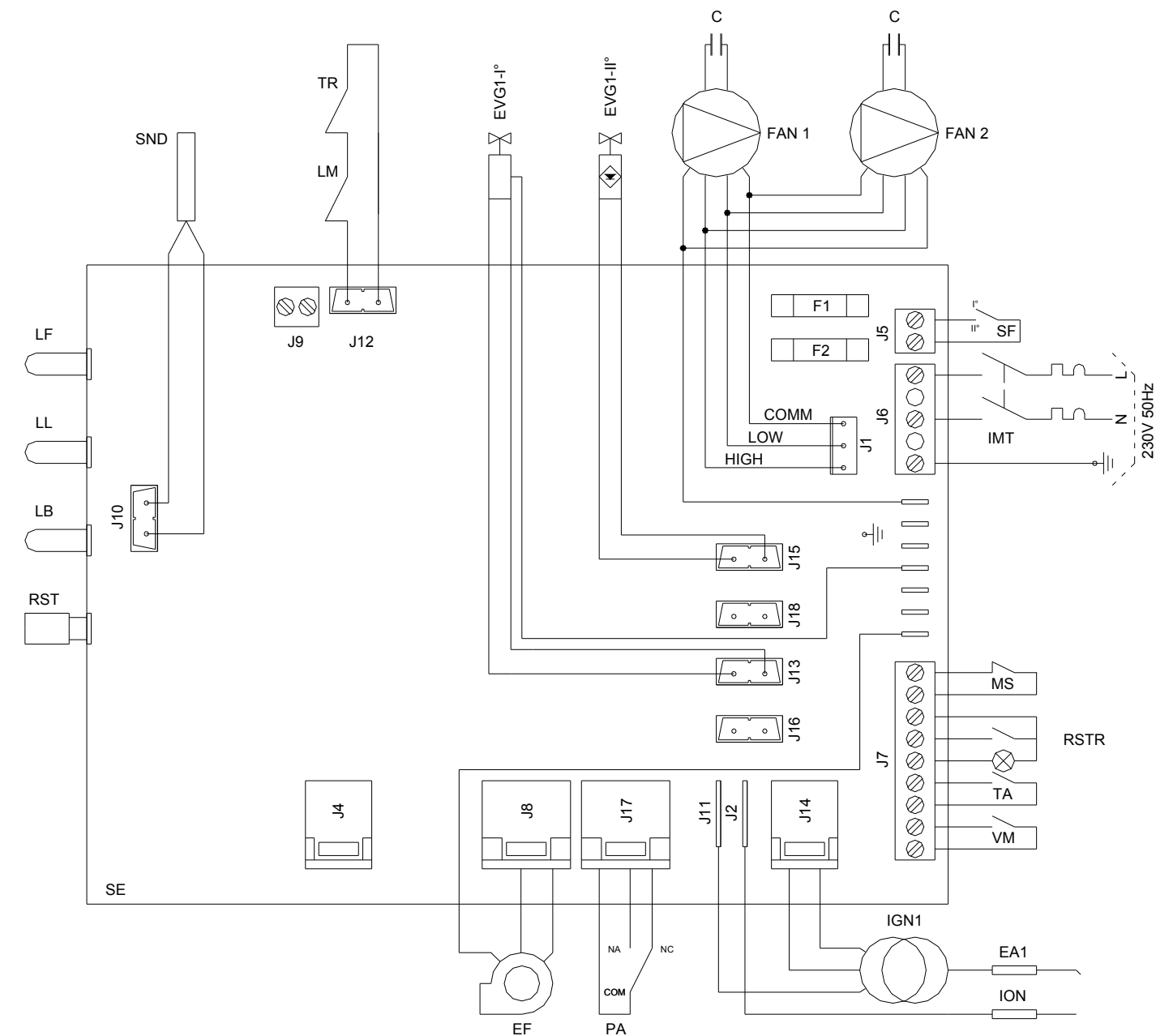
SND	NTC sonda teploty	RST	Tlačítko odblokování poruchy
TR	Havarijní termostat – automatické odblokování	EF	Ventilátor spalin
LM	Havarijní termostat – ruční odblokování	PA	Manostat spalin
EVG1 – I°	Cívka plynového ventilu 1	IGN1	Zapalovací transformátor 1
EVG2 – I°	Cívka plynového ventilu 2	IGN2	Zapalovací transformátor 2
EVG1 – II°	Modulační cívka plyn. ventilu 1 ***	EA1	Zapalovací elektroda 1
EVG2 – II°	Modulační cívka plyn. ventilu 2 ***	EA2	Zapalovací elektroda 2
C	Kondenzátory motorů axiálních ventilátorů	ION	Ionizační elektroda
FAN 1	Axiální ventilátor	SE	Elektronická deska
FAN 2	Axiální ventilátor	MS *	Kontakty požární klapky
FAN 3	Axiální ventilátor (pouze pro typ 7)		
F1 - F2	Pojistky (6,3 A pomalá)	IMT *	Externí hlavní vypínač
LF	Kontrolka provozu	RSTR *	Externí tlačítko odblokování poruchy
LL	Kontrolka přehřátí zařízení	TA *	Prostorový termostat (ovládací jednotka)
LB	Kontrolka zablokování zařízení	VM *	Spínač ventilátoru (letní ventilace)
		SF **	Volič 1. stupeň / 2. stupeň

* Volitelná příslušenství, která nejsou součástí základní dodávky zařízení

** Pouze pro verze dvoustupňové – není součástí základní dodávky zařízení

*** Pouze u verze dvoustupňové

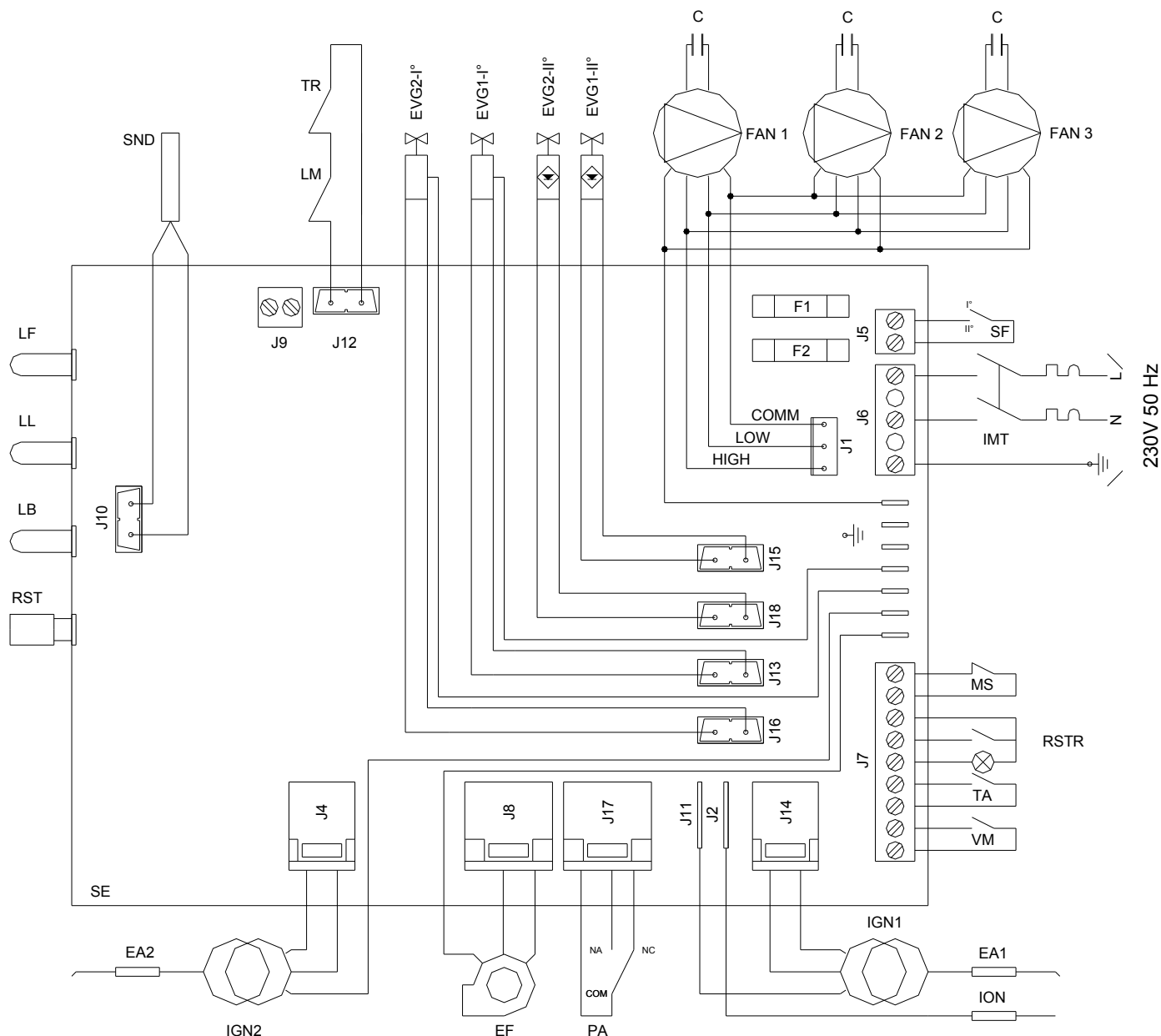
4.5.3 Elektrické schéma zapojení – generátor dvouvýkonový – typ 1 – 2 – 3 – 4 – 5



SND	NTC sonda teploty	RST	Tlačítko odblokování poruchy
TR	Havarijní termostat – automatické odblokování	EF	Ventilátor spalín
LM	Havarijní termostat – ruční odblokování	PA	Manostat spalín
EVG1 – I°	Cívka plynového ventilu	IGN1	Zapalovací transformátor
EVG1 – II°	Modulační cívka plyn. ventilu	EA1	Zapalovací elektroda
C	Kondenzátor motoru/ů axiálního/ch ventilátoru/ů	ION	Ionizační elektroda
FAN 1	Axiální ventilátor	SE	Elektronická deska
FAN 2	Axiální ventilátor (pouze pro typ 5)	MS *	Kontakty požární klapky
F1 - F2	Pojistky (6,3 A pomalá)	IMT *	Externí hlavní vypínač
LF	Kontrolka provozu	RSTR *	Externí tlačítko odblokování poruchy
LL	Kontrolka přehřátí zařízení	TA *	Prostorový termostat (ovládací jednotka)
LB	Kontrolka zablokování zařízení	VM *	Spínač ventilátoru (letní ventilace)
		SF *	Volič 1. stupeň / 2. stupeň

* Volitelná příslušenství, která nejsou součástí základní dodávky zařízení

4.5.4 Elektrické schéma zapojení – generátor dvouvýkonový – typ 6 – 7

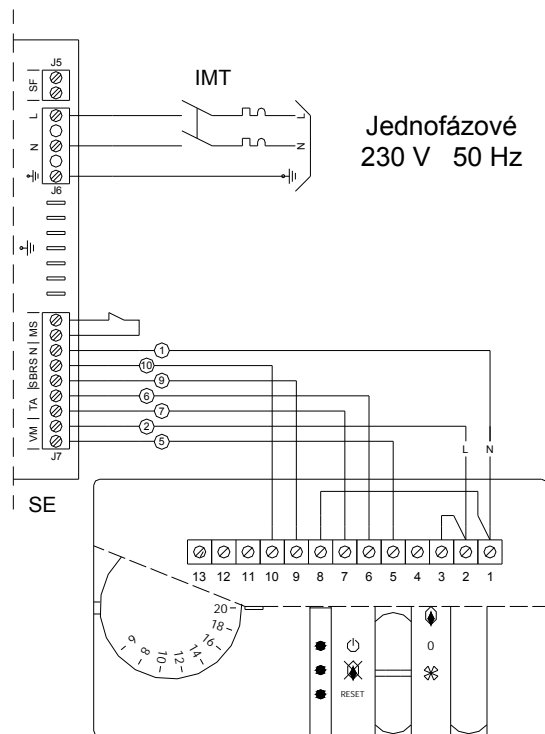


SND	NTC sonda teploty	RST	Tlačítko odblokování poruchy
TR	Havarijní termostat – automatické odblokování	EF	Ventilátor spalin
LM	Havarijní termostat – ruční odblokování	PA	Manostat spalin
EVG1 – I°	Cívka plynového ventilu 1	IGN1	Zapalovací transformátor 1
EVG2 – I°	Cívka plynového ventilu 2	IGN2	Zapalovací transformátor 2
EVG1 – II°	Modulační cívka plyn. ventilu 1	EA1	Zapalovací elektroda 1
EVG2 – II°	Modulační cívka plyn. ventilu 2	EA2	Zapalovací elektroda 2
C	Kondenzátory motorů axiálních ventilátorů	ION	Ionizační elektroda
FAN 1	Axiální ventilátor	SE	Elektronická deska
FAN 2	Axiální ventilátor	MS *	Kontakty požární klapky
FAN 3	Axiální ventilátor (pouze pro typ 4)		
F1 - F2	Pojistky (6,3 A pomalá)	IMT *	Externí hlavní vypínač
LF	Kontrolka provozu	RSTR *	Externí tlačítko odblokování poruchy
LL	Kontrolka přehřátí zařízení	TA *	Prostorový termostat (ovládací jednotka)
LB	Kontrolka zablokování zařízení	VM *	Spínač ventilátoru (letní ventilace)
		SF *	Volič 1. stupeň / 2. stupeň

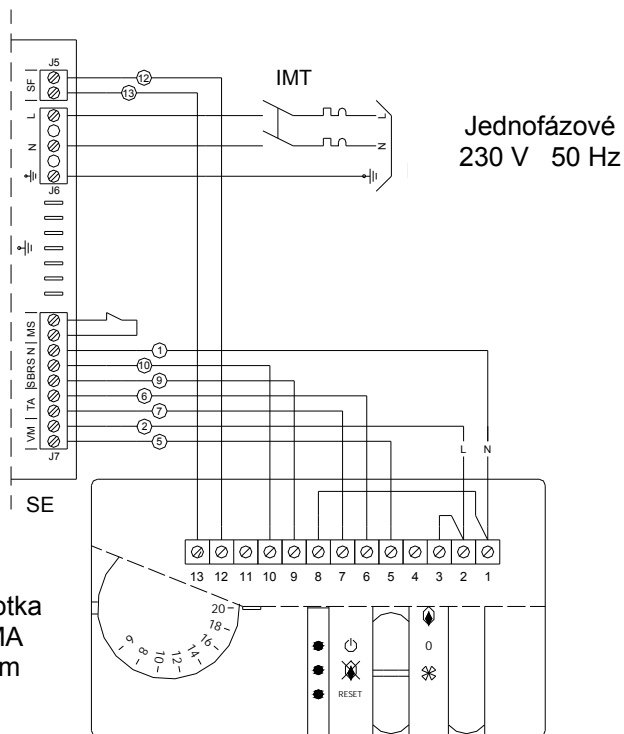
* Volitelná příslušenství, která nejsou součástí základní dodávky zařízení

4.6 Elektrické schéma připojení ovládací jednotky TECNOCLIMA s termostatem

PRO VERZE JEDNOSTUPŇOVÉ



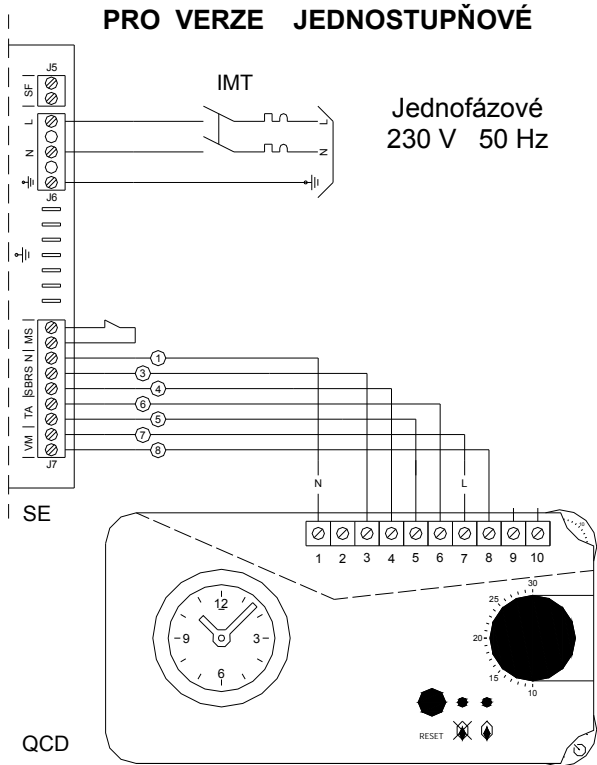
PRO VERZE DVOUSTUPŇOVÉ



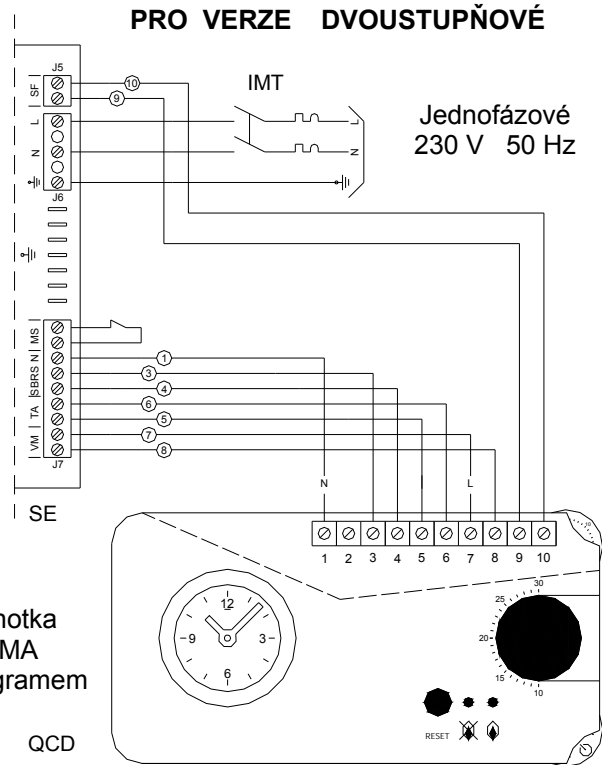
Ovládací jednotka
TECNOCLIMA
s termostatem

4.7 Elektrické schéma připojení ovládací jednotky TECNOCLIMA s týdenním programem

PRO VERZE JEDNOSTUPŇOVÉ



PRO VERZE DVOUSTUPŇOVÉ



Ovládací jednotka
TECNOCLIMA
s týdenním programem



■ Při chybném propojení ovládací jednotky a generátoru dojde k nenávratnému poškození elektronické desky !

5. ODKOURENÍ

V souladu s platnými předpisy a TPG umožňují generátory řady PA tři různé typy instalace v závislosti na provedení sání / odtahu spalin :

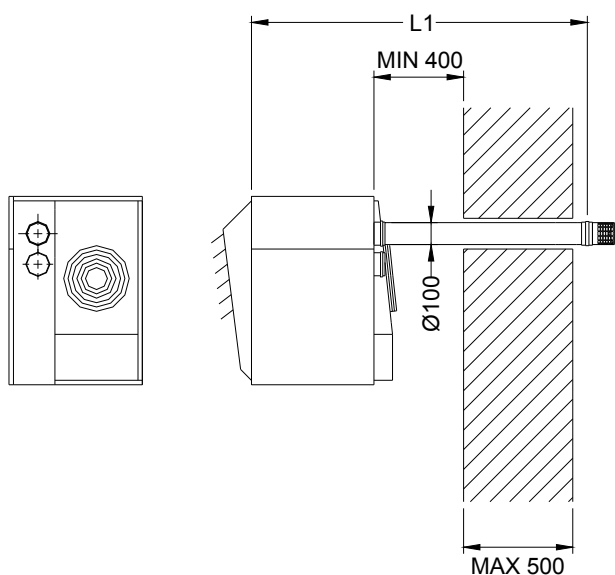
B₂₂ – spotřebič typu B₂ se spalínovým ventilátorem instalovaným za spalovací komorou nebo výměníkem tepla

C₁₂ – spotřebič typu C₁ se spalínovým ventilátorem instalovaným za spalovací komorou nebo výměníkem tepla

C₃₂ – spotřebič typu C₃ se spalínovým ventilátorem instalovaným za spalovací komorou nebo výměníkem tepla

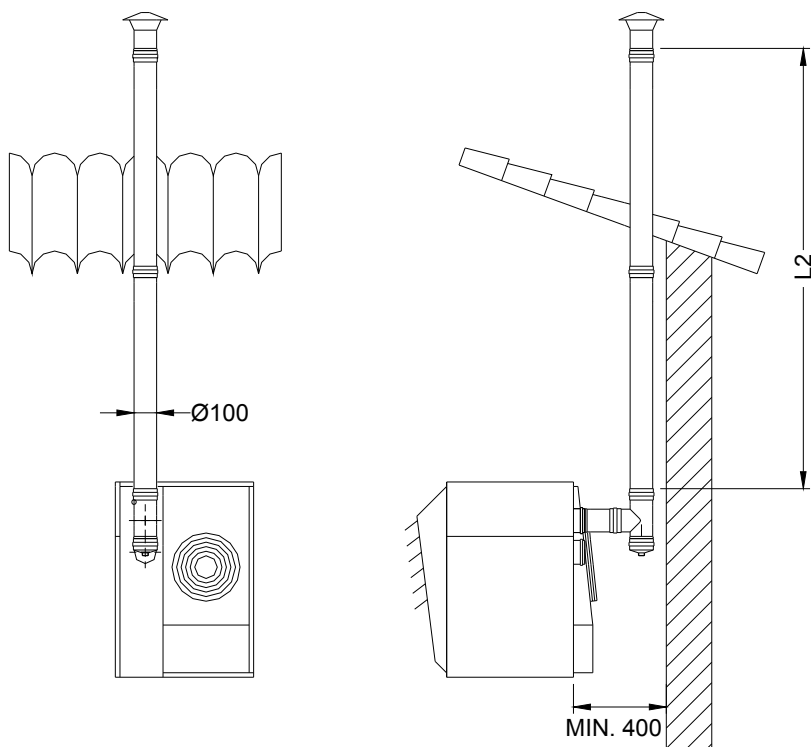
5.1 Provedení B₂₂ - vodorovné a svislé dělené odkouření

V tomto případě je z generátoru vedena pouze jedna vodorovná či svislá trubka odvodu spalin. Vzduch pro spalování je odebírán z prostoru, kde je generátor umístěn.



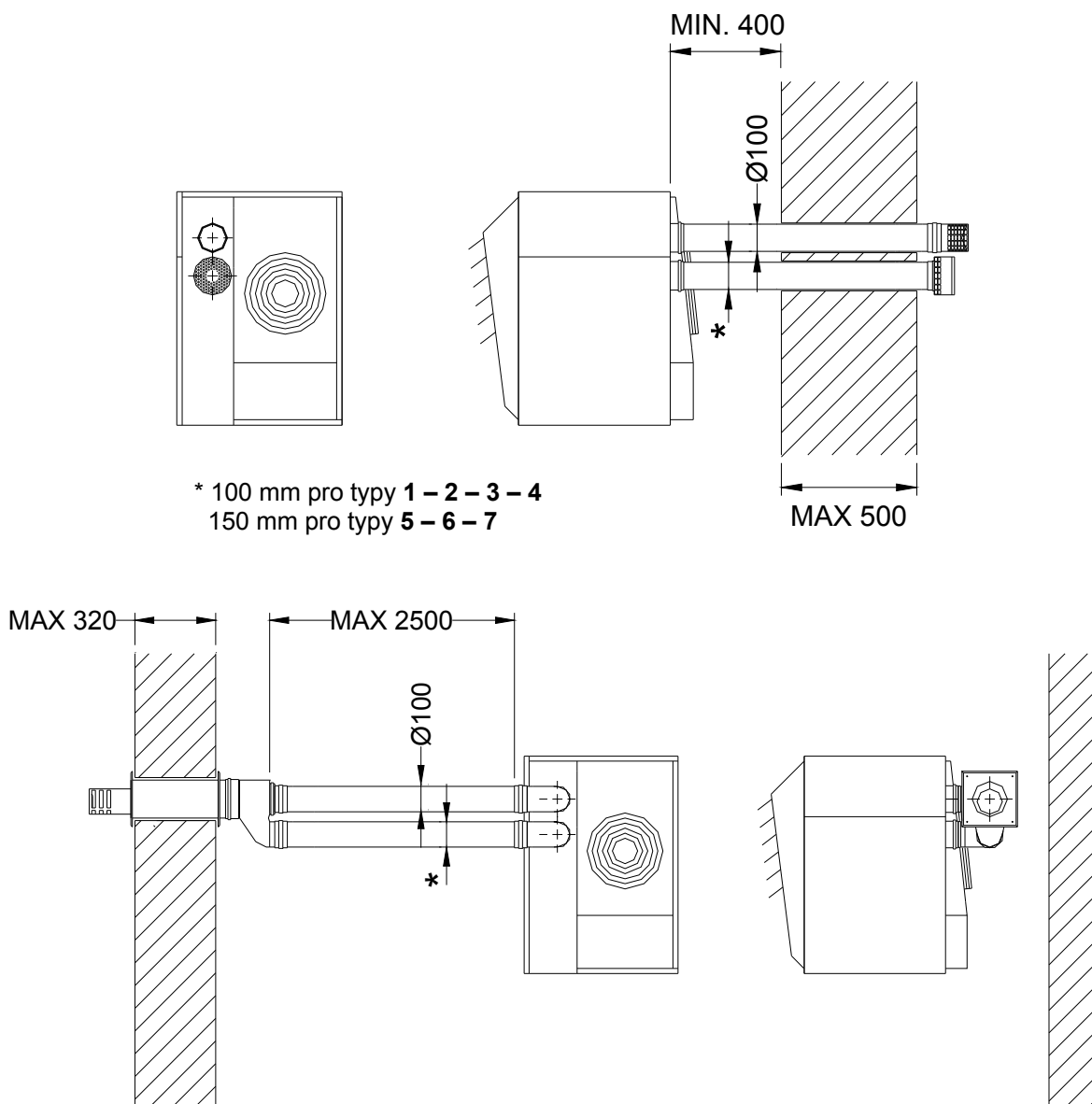
Typ	Jednotky	Vodorovné dělené odkouření	
		L1 MIN	L1 MAX
1	m	1,00	5,00
2	m	1,00	5,00
3	m	1,00	5,00
4	m	1,00	5,00
5	m	1,00	5,00
6	m	1,00	5,00
7	m	1,00	5,00

Typ	Jednotky	Svislé dělené odkouření	
		L2 MIN	L2 MAX
1	m	1,00	10,00
2	m	1,00	10,00
3	m	1,00	10,00
4	m	1,00	10,00
5	m	1,00	10,00
6	m	1,00	10,00
7	m	1,00	10,00



5.2 Provedení C₁₂ - vodorovné dělené / koncentrické odkouření

V tomto případě jsou z generátoru vedeny dvě vodorovné trubky sání / odvod spalin. Vzduch pro spalování je odebírán z vnějšího prostoru. Jedná se o uzavřený spotřebič, jehož spalovací prostor a spalinové cesty jsou plynotěsně odděleny od prostoru, v němž je umístěn.



* 100 mm pro typy 1 – 2 – 3 – 4
150 mm pro typy 5 – 6 – 7

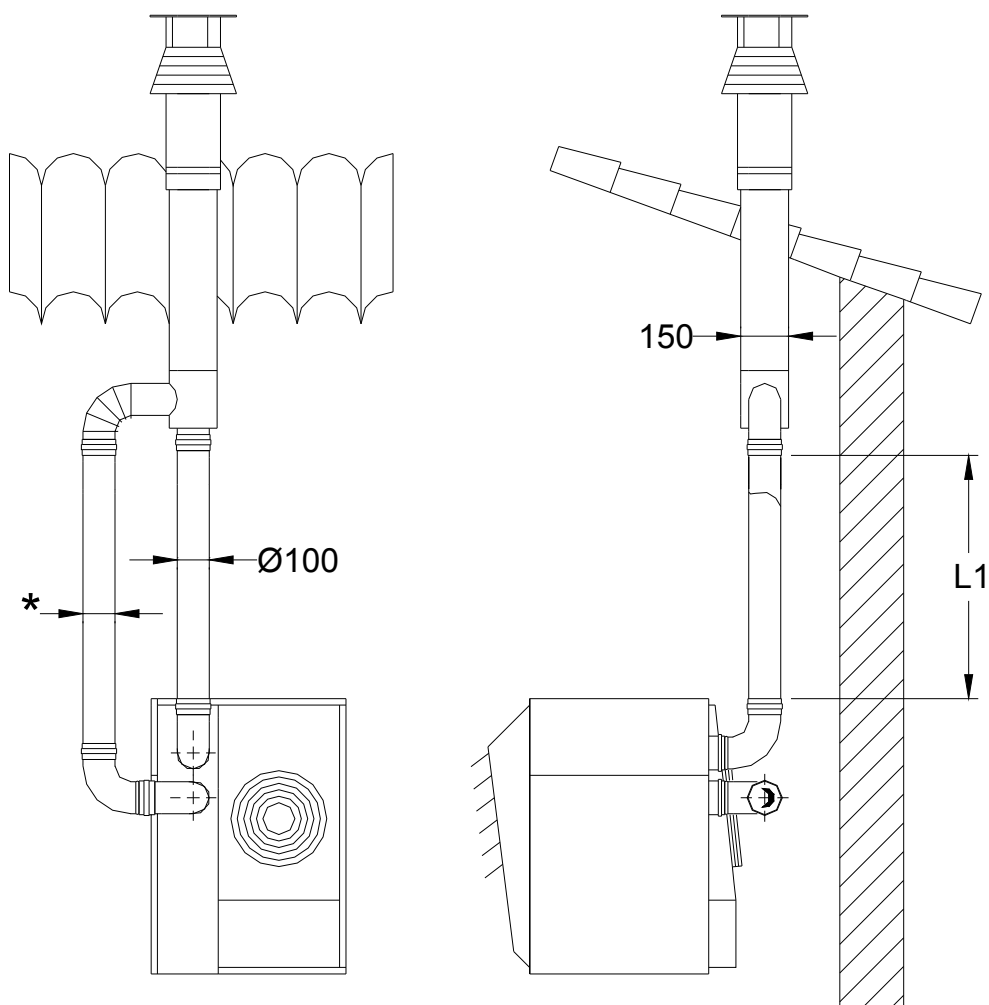
Typ	Jednotky	Vodorovné dělené odkouření		Vodorovné koncentrické odkouření	
		L1 MIN	L1 MAX	L2 MIN	L2 MAX
1	m	1,00	2,50	1,50	2,50
2	m	1,00	2,50	1,50	2,50
3	m	1,00	2,50	1,50	2,50
4	m	1,00	2,50	1,50	2,50
5	m	1,00	2,50	1,50	2,50
6	m	1,00	2,50	1,50	2,50
7	m	1,00	2,50	1,50	2,50



- Při montáži odkouření používejte pouze originální díly!
- Jedno 90° koleno je nutné počítat jako 0,8 – 1 m délky vodorovného odkouření

5.3 Provedení C₃₂ - svislé koncentrické odkouření (vyústění na střechu)

V tomto případě jsou z generátoru vedeny dvě svislé trubky sání / odvod spalin, které se sdružují v jeden koncentrický celek a jejich vyústění končí na střeše. Vzduch pro spalování je odebírán z vnějšího prostoru. Jedná se o uzavřený spotřebič, jehož spalovací prostor a spalinové cesty jsou plynotěsně odděleny od prostoru, v němž je umístěn.



* 100 mm pro typy 1 – 2 – 3 – 4
150 mm pro typy 5 – 6 – 7

Typ	Jednotky	Svislé odkouření – vyústění na střechu	
		L1 MIN	L2 MAX
1	m	0	10,00
2	m	0	10,00
3	m	0	10,00
4	m	0	10,00
5	m	0	10,00
6	m	0	10,00
7	m	0	10,00



- Při montáži odkouření používejte pouze originální díly!
- Jedno 90° koleno je nutné počítat jako 0,8 – 1 m délky svislého odkouření

6. UVEDENÍ DO PROVOZU

Uvedení do provozu generátoru může provádět pouze kvalifikovaný pracovník, nebo firma s příslušným oprávněním a za dodržení všech platných předpisů a nařízení.

Před vlastním uvedením do provozu je nutné zkontrolovat :

- Vstupní tlak plynu
- Připojení k elektrické síti
- Připojení ovládacích jednotek, nebo regulace
- Těsnost plynového rozvodu od kulového uzávěru před spotřebičem po hrazdu hořáku
- Sání vzduchu a odvod spalin

Takto zkontrolovaný spotřebič lze uvést do provozu dle následujícího postupu:

- Otevřete kulový uzávěr plynového rozvodu před spotřebičem
- Otevřete boční dvířka generátoru
- Vyjměte návod a sadu pro přetřyskování na jiný druh plynu
- Zapněte hlavní vypínač popřípadě ovládací jednotku, nebo regulaci
- Spalinový ventilátor se roztočí a není-li v trubkách sání / odvodu spalin překážka, sepne manostat spalin
- Manostat spalin dá pokyn zapalovací elektronice a dochází k zapálení hořáku
- Pokud v bezpečnostní době zapalovacího cyklu cca. 5 sekund nedojde k detekci plamene, generátor se zablokuje a rozsvítí se červená kontrolka poruchy
- Po zmáčknutí tlačítka RESET se generátor pokusí celý zapalovací cyklus zopakovat
- Při normálním provozu po dosažení teploty výměníku cca. 30 °C sepne axiální ventilátor
- Dochází k automatickému provozu generátoru

Ovládání generátoru

- Generátor (bez rozdílu typu) může být řízen prostorovým termostatem, ovládací jednotkou TECNOCLIMA, nebo jiným regulátorem specifikovaným v projektové dokumentaci

Letní ventilace vzduchu

- Ovládací jednotka TECNOCLIMA umožňuje v letních měsících po nastavení přepínače do pozice LÉTO sepnout pouze axiální ventilátor, tedy dochází k výměně vzduchu v prostoru

Vypnutí generátoru - krátkodobé

- Vypnutí generátoru docílíte snížením teploty na ovládací jednotce, nebo přepnutím voliče ovládací jednotky do pozice "0"

Vypnutí generátoru – dlouhodobé

- Odpojte generátor od elektrické sítě
- Uzavřete uzávěr plynu před spotřebičem

Obsluha generátoru sleduje především :

- Správnou funkci agregátu
- Odblokujte případné poruchy vzniklé výpadkem dodávky plynu – zablokování (červená kontrolka)
- Odblokujte případné poruchy vzniklé výpadkem dodávky elektrické energie – přehřátí (žlutá kontrolka)
- Jednorázové odblokování generátoru není předmětem záruční opravy!
- Při častém opakování poruch je nutné pozvat odbornou servisní firmu, která zjistí příčinu a odstraní ji.

Ostatní úkony

- Výrobce doporučuje zajistit 1 x ročně údržbu a seřízení plynového zařízení.
- Údržbu, seřízení, případné opravy může provádět pouze odborná servisní firma s příslušným oprávněním

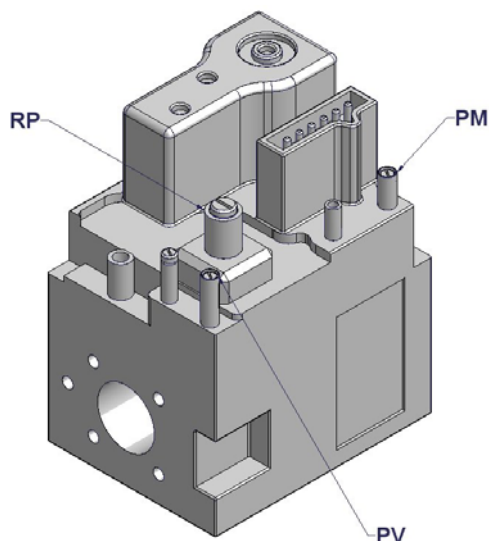
7. SEŘÍZENÍ

7.1 Plynové ventily

Generátor je dodáván a nastaven pro automatický provoz s typem plynu, který je uveden na štítku umístěném uvnitř generátoru. Přestože generátor je nastaven výrobcem podle údajů na štítku, je nutné při prvním uvedení do provozu zkontrolovat tlak plynu před a za plynovým ventilem.

Generátory řady PA jsou vybaveny dvěma typy plynových ventilů:

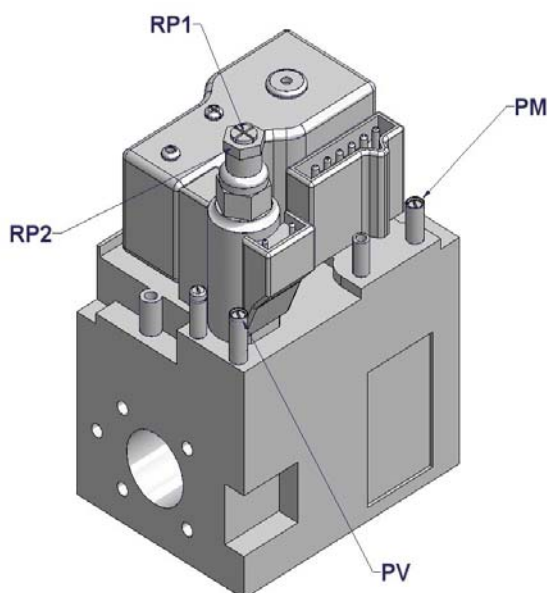
Plynový ventil SIT 840 – pro jednostupňové verze



- PM – Měřicí bod pro měření tlaku před plyn. ventilem
- PV – Měřicí bod pro měření tlaku za plyn. ventilem
- RP – Šroub pro regulaci tlaku plynu na hořáku

Měření tlaku před / za plynovým ventilem provádíme vhodným digitálním či vodním „U“ manometrem. V případě, že naměřená hodnota za plynovým ventilem neodpovídá tlaku uvedenému v tabulce, je nutné šroubem **RP** tlak plynu na hořáku upravit. Otáčením šroubu **RP** po směru hodinových ručiček tlak na hořáku přidáváme, proti směru hodinových ručiček tlak ubíráme.

Plynový ventil SIT 843 – pro dvoustupňové a dvouvýkonové verze



- PM – Měřicí bod pro měření tlaku před plyn. ventilem
- PV – Měřicí bod pro měření tlaku za plyn. ventilem
- RP1 – Šroub pro regulaci **MIN.** tlaku plynu na hořáku
- RP2 – Matice pro regulaci **MAX.** tlaku plynu na hořáku

Měření tlaku před / za plynovým ventilem provádíme vhodným digitálním či vodním „U“ manometrem. V případě, že naměřená hodnota za plynovým ventilem neodpovídá tlaku uvedenému v tabulce, je nutné šroubem **RP1** minimální tlak plynu na hořáku upravit. Otáčením šroubu **RP1** po směru hodinových ručiček tlak na hořáku přidáváme, proti směru hodinových ručiček tlak ubíráme. V případě, že neodpovídá maximální tlak, je nutné maticí **RP2** tlak na hořáku zvýšit. Otáčením matice **RP2** po směru hodinových ručiček tlak na hořáku přidáváme, proti směru hodinových ručiček tlak ubíráme. Při regulaci maximálního výkonu aretujte šroub **RP1** příslušným šroubovákem, aby nedošlo k pohybu šroubu **RP1**.



- Po správném nastavení provozních tlaků na hořáku, nezapomeňte dotáhnout šroub **PV**, **PM**
- Zkontrolujte těsnost plynového rozvodu v generátoru

7.2 Tabulky seřízení

ZEMNÍ PLYN G 20

TYP	1	2	3	4	5	6	7	
Počet trysek na hořáku	1	1	1	1	2	2	4	N°
Průměr trysek	310	410	480	555	500	540	450	mm/100
Vstupní tlak plynu (bod PM)	20							mBar
Tlak plynu na hořáku MIN * (bod PV)	6,0	7,0	6,5	6,5	7,0	6,5	5,0	mBar
Tlak plynu na hořáku MAX (bod PV)	12,0	13,0	13,0	13,0	10,0	13,0	10,5	mBar

* pouze pro modely dvoustupňové a dvouvýkonové

BUTAN G 30

TYP	1	2	3	4	5	6	7	
Počet trysek na hořáku	1	1	1	1	2	2	4	N°
Průměr trysek	190	250	280	335	285	320	255	mm/100
Vstupní tlak plynu (bod PM)	30							mBar
Tlak plynu na hořáku MIN * (bod PV)	16,0	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	mBar
Tlak plynu na hořáku MAX (bod PV)	29,5	29,0	29,0	28,5	29,0	29,0	28,5	mBar

* pouze pro modely dvoustupňové a dvouvýkonové

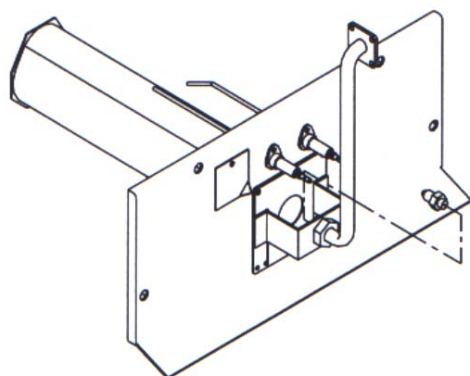
PROPAN G 31

TYP	1	2	3	4	5	6	7	
Počet trysek na hořáku	1	1	1	1	2	2	4	N°
Průměr trysek	190	250	280	335	285	320	255	mm/100
Vstupní tlak plynu (bod PM)	37							mBar
Tlak plynu na hořáku MIN * (bod PV)	17,0	18,0	18,5	18,0	18,0	18,0	18,5	mBar
Tlak plynu na hořáku MAX (bod PV)	35,5	35,0	35,5	35,5	34,5	35,5	34,5	mBar

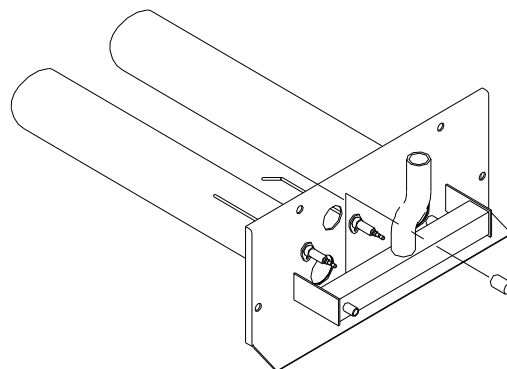
* pouze pro modely dvoustupňové a dvouvýkonové

7.3 Umístění trysek na hrazdě hořáku

Typ 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6



Typ 7



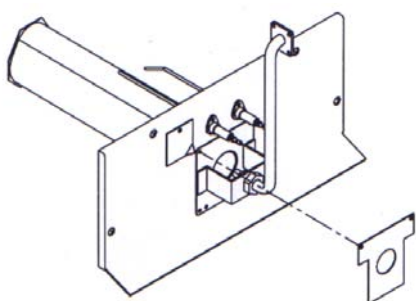
7.4 Převod na jiný druh plynu

Převod na jiný druh plynu může provádět pouze kvalifikovaný pracovník, nebo firma s příslušným oprávněním a za dodržení všech platných předpisů a nařízení.

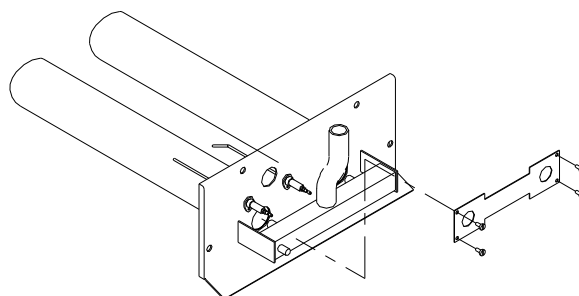
Pro převod na jiný druh plynu postupujte takto:

- Vyjměte sadu pro přetryskování, kterou naleznete přímo v generátoru
- Zkontrolujte počet a velikost trysek
- Zkontrolujte velikost clony
- Odšroubujte z hrazdy hořáku původní trysku(y)
- Namontujte trysku(y) pro příslušný typ plynu
- Dle obrázku níže připevněte na hořák clonu pro korekci vzduchu k hoření
- Nalepte štítek s odpovídajícími parametry plynu
- Generátor uveďte do provozu a nastavte příslušný tlak plynu na hořáku dle kapitol 7.1 a 7.2
- Zkontrolujte těsnost plynového rozvodu od kulového uzávěru před spotřebičem po hrazdu hořáku

Typ 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6



Typ 7



Štítek s označením příslušného druhu plynu:

Datum převodu jiný druh plynu		
Typ plynu	<input type="checkbox"/> G31	<input type="checkbox"/> G30
Provozováno k:		

7.5 Termostaty

Generátory teplého vzduchu řady PA jsou vybaveny dvěma typy kapilárních termostatů a jedním čidlem NTC. Všechny tři se nacházejí pod plechovým krytem uvnitř generátoru.

Čidlo NTC (SND)

Je umístěno před tepelným výměníkem, vede přímo do elektronické desky a sdružuje několik funkcí. Spíná axiální ventilátor po 30 vteřinách od zapálení hořáku (30 °C). Řídí doběh (dochlazování) generátoru. Čas doběhu ventilátoru se pohybuje kolem 3 minut, v závislosti na teplotě výměníku.

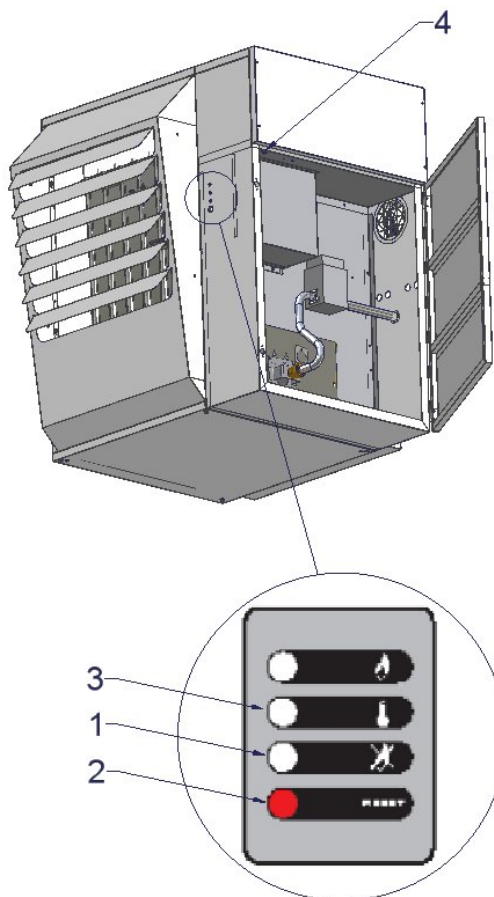
Termostat HAVARIJNÍ - PROVOZNÍ (SND - TR)

Je z výroby nastaven na 70°C. Jesliže při běžném provozu generátoru dosáhne teploty výměníku kolem 70 °C, rozeptne termostat (SND – TR) fázi na plynový ventil. Plamen zhasne a axiální ventilátor dochlazuje výměník. Teplota klesne a termostat (SND – TR) sepne fázi na plynový ventil a generátor opět zapálí. Tento proces je plně automatický.

Termostat HAVARIJNÍ - LIMIT (LM)

Je z výroby nastaven na 100°C. Slouží jako pojistka proti poškození generátoru. Při poruše jednoho z termostatů (FAN, TR) by došlo k nekontrolovatelnému nárůstu teploty na výměníku. Při překročení hodnoty 100°C zasáhne havarijní termostat LIMIT, který generátor odstaví z provozu. Na ovládacím panelu generátoru bude svítit žlutá kontrolka poruchy (přehřátí). Termostat LIMIT je nutné odblokovat ručně!

7.6 Signalizace poruch



Na čelní straně generátoru se nachází panel s kontrolkami provozních stavů a poruch.

1 – Kontrolka zablokování zařízení ČERVENÁ

Tato porucha se může objevit zejména při prvním uvedení do provozu, kdy není dostatečně odzdušněn přívod plynu do agregátu. Po zmáčknutí tlačítka RESET (2) se generátor odblokuje a celý zapalovací cyklus proběhne znovu automaticky.

2 – Tlačítko RESET

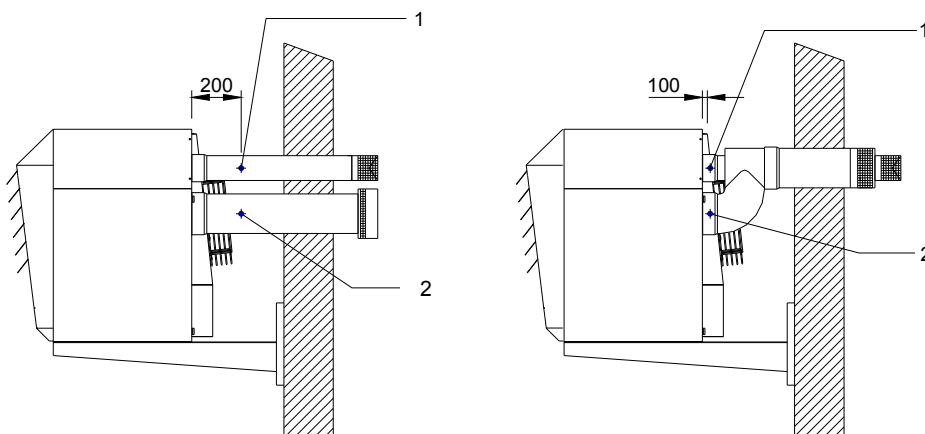
Slouží pro odblokování zařízení

3 – Kontrolka zablokování zařízení ŽLUTÁ

Tato porucha se objevuje jen ojedinelé. Jedná se o přehřátí zařízení. V praxi se stává, že za provozu generátoru vypnou elektrický proud. Axiální ventilátor tedy nemůže chladit výměník a ten se přehřeje. V tomto případě je nutné otevřít boční dvířka generátoru, povolit černou krytku termostatu LIMIT a ručně ho odblokovat (4).

4 – Umístění odblokování havarijního termostatu LIMIT

7.7 Analýza spalin



Analýzu spalin provádějte pouze vhodným analyzátozem spalin za dodržení platných předpisů a nařízení. Jednotlivé měřící body pro odběr vzorku spalin instalujte dle obrázku.

- 1 - Měřící bod pro odběr spalin
- 2 - Měřící bod pro měření teploty vzduchu k hoření

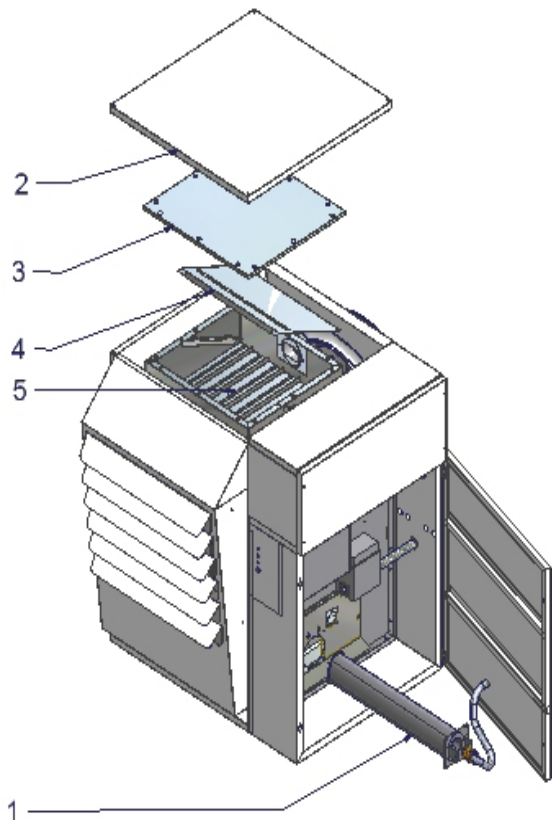
8. ÚDRŽBA



Údržbu generátoru smí provádět pouze odborná servisní firma (osoba) s příslušnou autorizací za dodržení platných předpisů a nařízení.

Pro spolehlivou funkci generátoru musí být údržba prováděna pravidelně 1 x rok.

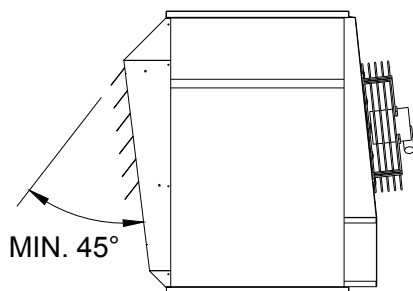
Dříve než začnete provádět údržbu nebo opravu zařízení je třeba vypnout přívod elektrického proudu a uzavřít přívod plynu!



Doporučené úkony při údržbě zařízení:

- a) Odšroubujte a vyjměte trubicový hořák (1)
- b) Vyčistěte kartáčem perforace hořáku
- c) Vyčistěte stlačeným vzduchem trysky hořáku
- d) Zkontrolujte dotažení trysek hořáku
- e) Zkontrolujte ionizační a zapalovací elektrody
- f) Zkontrolujte těsnění hořáku
- g) Demontujte horní krycí plech (2)
- h) Demontujte krycí plech komory (3)
- i) Demontujte sběrač spalin (4)
- j) Stlačeným vzduchem vyčistěte jednotlivé elementy výměníku (5)
- k) Zkontrolujte upevnění hadičky vedoucí k manostatu spalin
- l) Stlačeným vzduchem vyčistěte lopatky a ochrannou mříž axiálního ventilátoru
- m) Stlačeným vzduchem vyčistěte lopatky ventilátoru spalin
- n) Veškeré demontované části generátoru namontujte zpět
- o) Generátor uveďte do provozu
- p) Zkontrolujte těsnost plynového rozvodu generátoru
- q) Zkontrolujte nastavení tlaku na plynovém ventilu
- r) Zkontrolujte správnost zapalovacího cyklu
- s) Zkontrolujte nastavení a funkci termostatu FAN
- t) Zkontrolujte nastavení a funkci termostatu TR
- u) Zkontrolujte nastavení a funkci termostatu LIMIT
- v) Zkontrolujte nastavení a funkci manostatu spalin
- w) Zkontrolujte sání a odvod spalin

8.1 Lamely generátoru



Po údržbě zkontrolujte správné nastavení horizontálních lamel generátoru. Lamely nesmí svírat menší úhel, než je 45 °!