

MANDÍK[®]

TEPLOVZDUŠNÝ PLYNOVÝ OHŘÍVAČ MONZUN

NÁVOD K MONTÁŽI, UVEDENÍ DO PROVOZU, OBSLUŽE, ÚDRŽBĚ A SERVISU



Tento návod je nedílnou součástí výrobku a musí být předán konečnému uživateli společně se zařízením.

- a) Plynové teplovzdušné ohřívače MONZUN smí používat pouze osoba poučená o používání spotřebiče bezpečným způsobem a která rozumí případným nebezpečím.
- b) Osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi nebo nedostatkem zkušeností a znalostí smí ohřívač používat jen pod dozorem osoby poučené dle bodu a).
- c) Děti ohřívač MONZUN používat nesmí ani si s ním nesmí hrát.

I. OBSAH

II. VŠEOBECNĚ	3
1. Popis ohřívačů MONZUN.....	3
2. Popis funkce.....	3
3. Rozměry, hmotnosti.....	4
4. Provedení.....	4
III. TECHNICKÉ ÚDAJE	5
5. Technické parametry.....	6
6. Materiál, povrchová úprava.....	6
IV. INSTALACE	7
V. ODVOD SPALIN A PŘÍVOD SPALOVACÍHO VZDUCHU	8
7. Tlakové ztráty.....	8
8. Příklady typového provedení odvodu spalin a přívodu spalovacího vzduchu.....	9
VI. PODMÍNKY INSTALACE	10
9. Zásady instalace.....	10
10. Připojení plynu.....	10
11. Elektrické připojení.....	11
VII. NÁVOD K OBSLUZE A ÚDRŽBA	11
12. Uvedení do provozu.....	12
13. Odstavení z provozu.....	12
14. Údržba.....	12
15. Poruchy a jejich odstranění.....	13
VIII. DEMONTÁŽ A MONTÁŽ KOMPONENT	14
16. Přestavba na jiný druh paliva.....	15
17. Komponenty používané u ohřívačů MONZUN.....	16
18. Recyklace, demontáž po skončení životnosti.....	16
IX. OVLÁDÁNÍ	17
19. Vnitřní elektrozapojení ohřívačů MONZUN.....	17
20. Ovládací skříň.....	18
X. KONTROLA, ZKOUŠENÍ	18
XI. LOGISTICKÉ ÚDAJE	18
XII. ÚDAJE O VÝROBKU	19
21. Údajový štítek.....	19
XIII. ÚDAJE PRO OBJEDNÁVKU	19
22. Objednávkový klíč.....	19
XIV. VOLITELNÉ DOPLŇKY	20
23. Komora směšovací KS.....	20
24. Konzole pevná.....	21
25. Konzole otočná.....	21
26. Díl střešní DS.....	21
27. Hlavice střešní HS.....	22
28. Díl průchodový DP.....	22
29. Žaluzie protidešťová PDZM.....	22
XV. ÚDAJE O VÝROBKU DLE NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2016/2281	23

Ohřívače vzduchu MONZUN splňují požadavky na ekodesign ErP 2021 dle Nařízení komise (EU) 2016/2281

CE 1015

II. VŠEOBECNĚ

1. Popis ohřivačů MONZUN

Teplovzdušné plynové ohřivače MONZUN jsou určeny pro větrání a ekologické vytápění místností a hal ohřátým vzduchem. Vyrábí se ve výkonové řadě od 15 kW do 60 kW s průtokem vzduchu od 2500 do 8000 m³/h velikosti: 15, 20, 30, 40, 50 a 60. Z hlediska plynového odběrného zařízení se jedná o otevřený nebo uzavřený spotřebič s nuceným odtahem spalin.

Kategorie spotřebičů - II_{2E3B/P}, II_{2ELL3B/P}, provedení B₂₃, C₁₃, C₃₃, C₆₃

Elektrické krytí ohřivačů je IP40

Hodnota emise NO_x do 70mg/kWh dle nařízení komise (EU) 2016/2281 (Ekodesign 2021)

Emisní třída - NO_x 5

Běžným provozním palivem jednotek MONZUN je:

- zemní plyn – ZP (G20/G25)
- propan-butan – PB (G30/G31)
- propan – P (G31)

Ohřivače MONZUN ve standardním provedení jsou určeny pro instalaci do prostředí chráněných proti povětrnostním vlivům třídy 3K3 dle ČSN EN 60721-3-3 s rozsahem teplot 0 ° až +35 °C, pro prostory BNV dle ČSN EN 1127-1 a prostředí AA4 dle ČSN 33 2000-3. Vzduch procházející přes jednotku a vzduch ke spalování nesmí obsahovat pevné, vláknité, lepivé nebo agresivní částice. Nelze je instalovat v místnostech s nebezpečím požáru nebo výbuchu.

Regulace výkonu ohřivačů MONZUN je plynulá od minimálního výkonu do jmenovitého/maximálního výkonu. Průtok ohřivaného vzduchu je nucený axiálním ventilátorem.

Díky vysoké účinnosti je nutné u ohřivačů instalovat odvod kondenzátu z komína, pokud není ve zvláštních případech řešeno jinak.

2. Popis funkce

Provoz ohřivače je řízen řídicí automatikou.

Po zapnutí ohřivače se spustí ventilátor hořáku na provětrávací otáčky a výměník se provětrává čerstvým vzduchem po dobu 30s.

Po provětrávací době nastaví automatika startovací otáčky ventilátoru hořáku, spustí elektrické zapalování hořáku a otevře elektromagnetický plynový ventil. Po zapálení hořáku upraví automatika otáčky ventilátoru hořáku na provozní dle požadovaného výkonu.

Po zahřátí výměníku ohřivače na nastavenou teplotu sepne provozní termostat ventilátoru axiální vzduchový ventilátor a ohřivač začne vyfukovat ohřátý vzduch.

Při vypnutí ohřivače řídicí automatika nejprve zavře elektromagnetický plynový ventil, upraví otáčky ventilátoru hořáku na provětrávací a provětrá výměník čerstvým vzduchem. Axiální vzduchový ventilátor zůstává v chodu a zajišťuje dochlazení výměníku pod nastavenou teplotu.

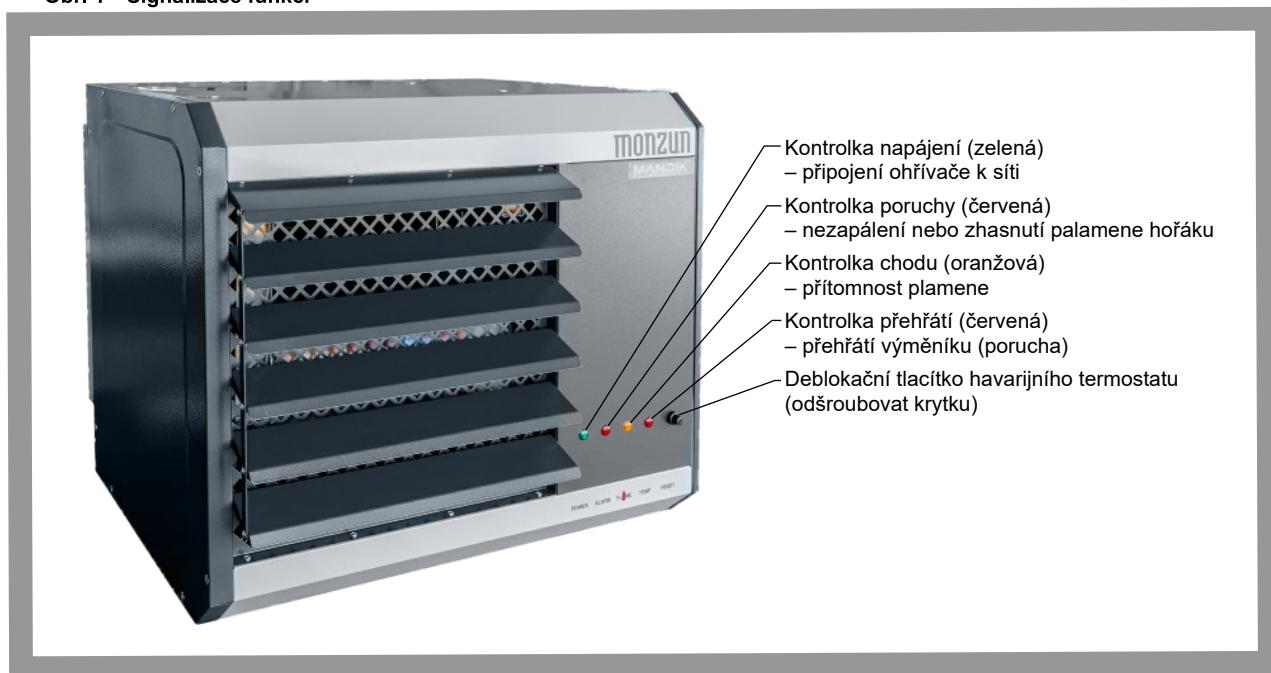
Funkci ventilátoru hořáku sleduje řídicí automatika pomocí čidla otáček motoru ventilátoru.

Teplota výměníku je hlídána termostaty:

- Provozní termostat ventilátoru (zapíná a vypíná axiální ventilátor dle nastavené teploty)
- Provozní termostat hořáku (kontroluje správnou teplotu topného výměníku, v případě překročení nastavené teploty, odstavuje z provozu chod hořáku)
- Havarijní termostat (kontroluje maximální dovolenou teplotu tepelného výměníku a v případě dosažení této hraniční teploty odstaví z provozu plynový hořák a aktivuje výstražnou kontrolku. Pro odblokování havarijního termostatu je potřeba zásahu obsluhy, která ohřivač překontroluje a deblokuje havarijní termostat.)

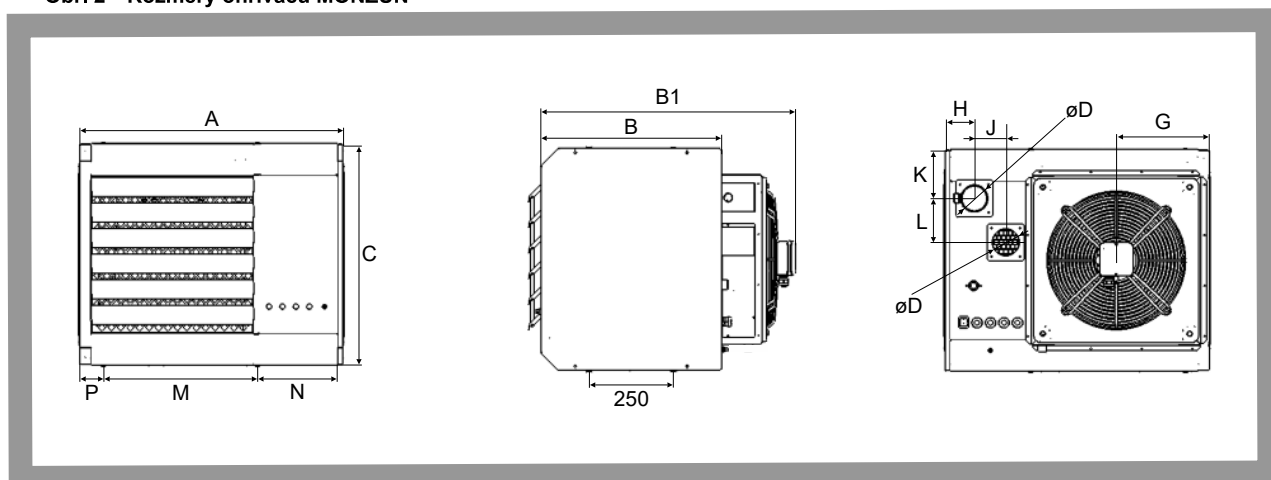
Ovládání výkonu teplovzdušného ohřivače se provádí řídicím signálem 0–10 V (DC ±), přivedeným na modulační svorky ohřivače. Pokud není řídicí signál připojen, najede ohřivač po zapnutí servisním vypínačem na minimální výkon.

Obr. 1 Signalizace funkcí

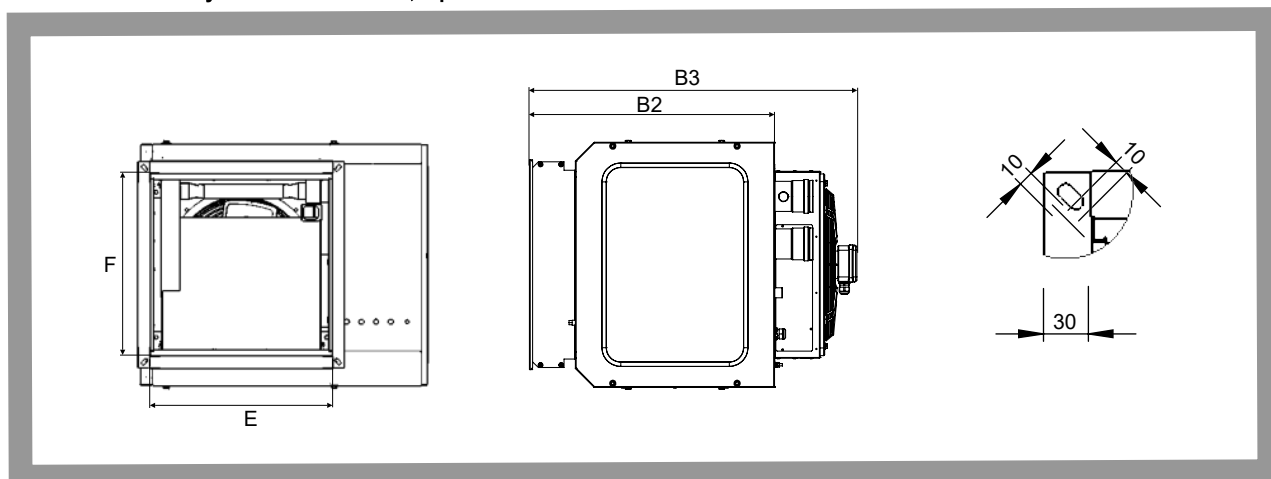


3. Rozměry a hmotnosti

Obr. 2 Rozměry ohřívačů MONZUN



Obr. 3 Rozměry ohřívačů MONZUN, s přírubou



Tab. 2.1 Rozměry a hmotnosti ohřivačů MONZUN

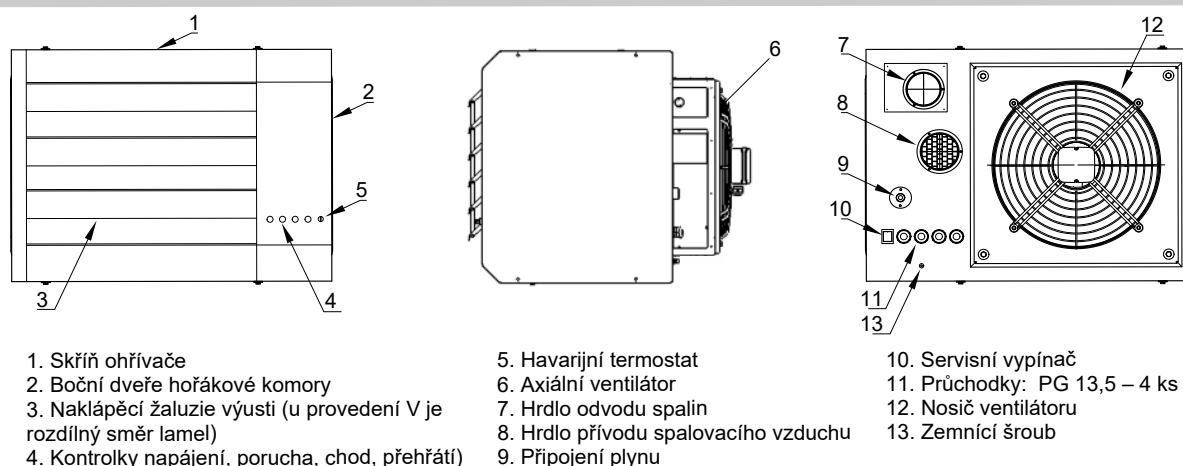
Výkonnová řada	15, 20	30, 40	50, 60
rozměr A [mm]	785	995	1200
rozměr B [mm]	533	533	533
rozměr B1 [mm]	735	815	815
rozměr B2 [mm]	665	666	666
rozměr B3 [mm]	807	948	948
rozměr C [mm]	655	710	733
rozměr D [mm]	80	80	100
rozměr H [mm]	158	158	130
rozměr J [mm]	0	26	71
rozměr K [mm]	117	170	182
rozměr L [mm]	160	158	165
rozměr G [mm]	223	375	483
rozměr M [mm]	458	668	668
rozměr N [mm]	255	255	255
rozměr P [mm]	72	72	275
Provedení Z, V, P - hmotnost ohřivače [kg]	65	90	117
Provedení Z, V, P - hmotnost ohřivače s transportním obalem [kg]	81	106	136
Provedení K - hmotnost ohřivače [kg]	53	72	93

4. Provedení

Ohřivače MONZUN se dodávají v těchto provedeních:

- Pro horizontální montáž - provedení Z
 - Pro svislou montáž (podstropní) - provedení V
 - Příruba na výtlaku - provedení P
 - Pro montáž do vzduchotechnických jednotek - provedení K
- Ohřivače MONZUN K nemají žaluzie, výusti, ventilátor, ani nosič ventilátoru a smějí se používat výhradně jako součást vzduchotechnických jednotek.

Obr. 4 Hlavní části ohřivače MONZUN, provedení Z a V



III. TECHNICKÉ ÚDAJE

5. Technické parametry

Tab. 3.1 Technické údaje ohřivačů MONZUN

Výkonová řada	15	20	30	40	50	60
Jmenovitý příkon H_i [kW]						
Palivo G20 – ZP	17,3	22,2	32,4	37,4	49,9	60,0
Palivo G25 – ZP	17,3	22,1	32,4	37,4	49,9	60,1
Palivo G31 – propan	16,5	22,0	32,4	38,3	49,9	60,4
Palivo G30 – butan		21,9	32,4	38,3		60,4
Jmenovitý topný výkon [kW]						
Palivo G20 – ZP	16,0	20,3	29,8	34,3	46,2	54,7
Palivo G25 – ZP	16,0	20,2	29,8	34,3	46,2	54,8
Palivo G31 – propan	15,1	20,1	29,8	35,1	46,1	55,1
Palivo G30 – butan	15,1	20,1	29,8	35	46,1	55,1
Minimální topný výkon [kW]						
Palivo G20 – ZP	12,0	12,0	22,4	22,4	34,7	34,7
Palivo G25 – ZP	12,0	12,0	22,4	22,4	34,6	34,7
Palivo G31 – propan	11,8	11,8	22,1	22,1	34,6	34,6
Palivo G30 – butan	11,3	11,3	22,1	22,1	34,6	34,5
Spotřeba plynu při jmenovitém výkonu						
G20 – ZP [m ³ /h]	1,80	2,30	3,35	3,86	5,16	6,20
G25 – ZP [m ³ /h]	2,17	2,76	4,04	4,69	6,14	7,49
G31 – propan [kg/h]	1,35	1,80	2,66	3,14	4,09	4,95
G30 – butan [kg/h]	1,30	1,73	2,55	3,02	3,91	4,76
Spotřeba plynu při minimálním výkonu						
G20 – ZP [m ³ /h]	1,3	1,3	2,42	2,42	3,75	3,75
G25 – ZP [m ³ /h]	1,64	1,64	2,88	2,88	4,46	4,46
G31 – propan [kg/h]	0,97	0,97	1,82	1,82	2,99	2,99
G30 – butan [kg/h]	0,93	0,93	1,75	1,75	2,86	2,86
Připojovací přetlak						
G20 – ZP [mbar]	17 - 26					
G25 – ZP [mbar]	25 - 30					
G31 P [mbar]	30 - 50					
G30/31 PB [mbar]	30 - 50					
Elektrické připojení [V/Hz]	230/50					
Krytí	IP40					
Elektrický příkon [kW]	0,28	0,28	0,48	0,48	0,92	0,92
Jištění [A]	4					
Průtok vzduchu [m ³ /h]	3200	3200	4950	4950	8050	8050
Dosah proudu ve volném prostoru, zbytková rychlost 0,25 m/s [m]	13,0	13,0	19,0	19,0	27,0	27,0
Zvýšení teploty vzduchu při max. výkonu [°C]	19,4	19,4	23,5	23,5	22,3	22,3
Průměrná hladina hluku ve vzdálenosti 1 m od spotřebiče ve volném akustickém poli [dB(A)]						
	63,5	63,5	68,6	68,6	73,6	73,6

6. Materiál, povrchová úprava

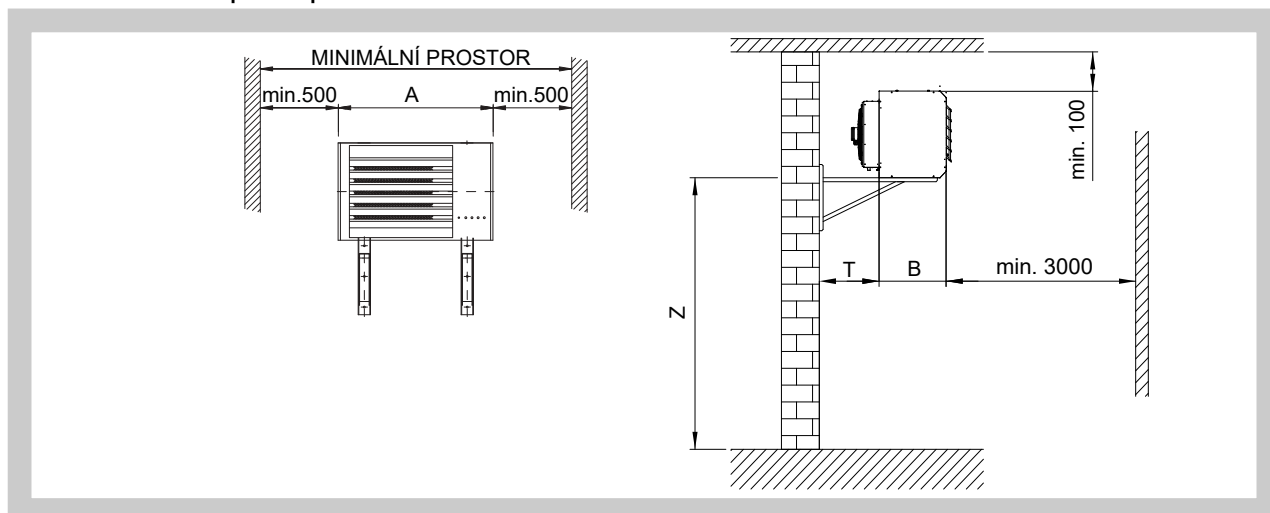
Skříň ohřivače je vyrobena z pozinkovaného ocelového plechu, opatřená vypalovacím lakem, montáž jednotlivých plechových dílů je provedena šrouby a trháčimi nůty.

Výměník ohřivače je vyroben z nerezového plechu.

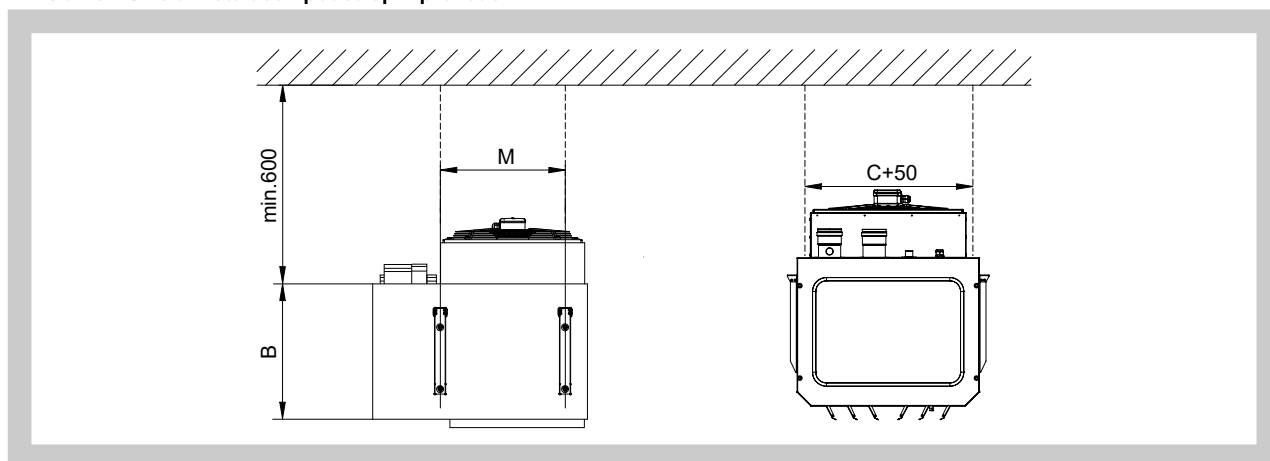
IV. INSTALACE

Minimální odstupová vzdálenost povrchu ohřívače a neizolovaného potrubí odvodu spalin od hořlavých materiálů je 500 mm ze všech stran mimo čelní, kde tato vzdálenost je 3000 mm.

Obr. 5 Minimální prostor pro instalaci na stěnu



Obr. 6 Svislá instalace - podstropní provedení

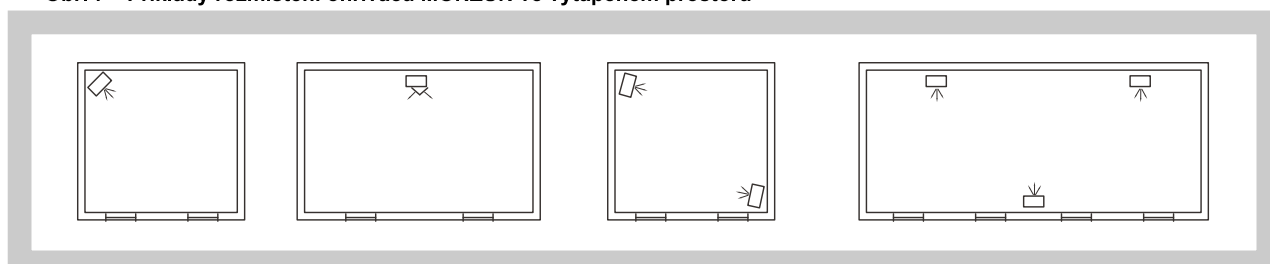


Tab. 4.1 Ohřívač MONZUN, MONZUN V – montážní rozměry

Ohřívač MONZUN	Rozměry [mm]					
	A	B	C	M	T	Z
15, 20	785	533	655	458	440	2200
30, 40	995	533	685	668	440	2500
50, 60	1200	533	733	668	440	3000

Ohřívač MONZUN má čtyři závěsné body na horním panelu a čtyři závěsné body na spodním panelu, které jsou osazeny šrouby M8, za něž se upevňuje na nosnou konstrukci, např. na konzole. Umístění ohřívačů MONZUN volte takové, aby byl provětráván celý prostor

Obr. 7 Příklad rozmištění ohřívačů MONZUN ve vytápěném prostoru



V. ODVOD SPALIN A PŘÍVOD SPALOVACÍHO VZDUCHU

Odvod spalin je nucený, kouřovodem mimo objekt.

Spotřebič je zařazen dle způsobu odvodu spalin do kategorií B23, C13, C33 a C63 – viz EN 1020. Provedení a montáž spalinovodu musí respektovat normu ČSN 73 4201.

Ventilátor premixového hořáku ohřivačů MONZUN společně s plynovou armaturou a Venturiho trubici zajišťuje stálý směšovací poměr paliva a vzduchu v celém rozsahu výkonů.

Při příliš vysokých tlakových ztrátách v systému odvodu spalin a přívodu spalovacího vzduchu se sníží dopravované množství směsi a sníží výkon hořáku. Při ucpání pak dojde k odstavení ohřivače.

Maximální teplota spalin na výstupu z ohřivače nepřesahuje 200 °C.

Teplovzdušný ohřivač je vybavena dvěma hrdly (samec) – jedno pro připojení spalinovodu a druhé pro sání vzduchu.

Odvod spalin lze realizovat:

- spalinovodem ukončeným koncovou hlavicí
- koaxiálním komínem, který současně řeší odvod spalin a sání vzduchu pro spalování

Spalovací vzduch lze nasávat:

- z prostoru, kde je umístěn ohřivač
- z venkovního prostředí potrubím pro přísávání
- koaxiálním komínem, který současně řeší odvod spalin a sání vzduchu pro spalování

Součet hodnot tlakových ztrát systému pro sání vzduchu a pro odvod spalin nesmí přesáhnout 100 Pa – viz Tab. 5.1 a 5.2. Odvod spalin přes stěnu/strop z hořlavých materiálů není přípustný.

7. Tlakové ztráty

Tab. 5.1 Tlakové ztráty komponentů odvodu spalin a přívodu spalovacího vzduchu – hliníkový systém

MONZUN	Jmenovitý rozměr (mm)	Tlaková ztráta (Pa)								
		Trouba 1 bm	Koleno 45°	Koleno 90°	RKN 90°	Koaxiální komín horizont.	Koaxiální komín vertik.	Hlavice výfuk horizont.	Hlavice výfuk vertikální	Flexo Al sání 1 bm
15	DN 80	2,5	4	8	13	30	35	7	8	5
	DN 100	1,5	2	4	7	18	20	4	5	3
20	DN 80	3,5	6	10	16	40	50	9	12	7
	DN 100	2	2,5	5	9	23	26	5	7	4,5
30	DN 80	6	9	12	26	60	75	20	26	12
	DN 100	3,5	5	7	14	33	36	12	14	7
40	DN 80	9	11	15	30	70	90	25	30	14
	DN 100	4	6	8	16	37	40	14	16	8
50	DN 100	6	9	14	27	57	62	19	21	10
60	DN 100	9	11	17	32	70	80	25	28	13
	DN 125	5	6	9	16	36	42	13	15	8

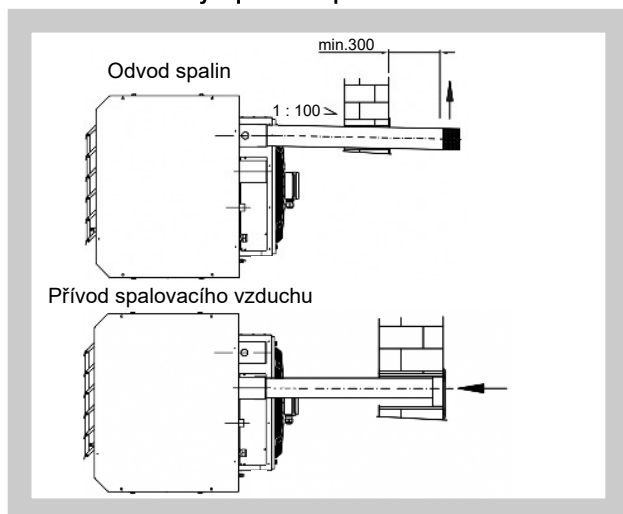
Tab. 5.2 Tlakové ztráty komponentů odvodu spalin a přívodu spalovacího vzduchu – nerezový systém

MONZUN	Jmenovitý rozměr (mm)	Tlaková ztráta (Pa)										
		Trouba 1 bm	Koleno 45°	Koleno 90°	RKN 90°	Koaxiální komín horizont.	Koaxiální komín vertik.	Hlavice výfuk horizont.	Hlavice výfuk vertikální	Hlavice sání	Flexo INOX 1 bm	Flexo Al sání 1 bm
15	DN 80	2	2,5	4	8	28	37	6	7	8	4	5
	DN 100	1,5	1,5	2	4	16	23	3	4	5	2	3
20	DN 80	3,5	4	6	11	40	51	10	12	14	6	8
	DN 100	2	2	2	6	21	28	5	6	7,5	3	4,5
30	DN 80	5	6	9	16	55	75	18	24	26	9	12
	DN 100	3	3	5	10	27	33	7	9	11	5	6
40	DN 80	8	9	13	20	66	90	25	29	30	10	14
	DN 100	3,5	4,5	7	14	35	44	11	14	16	7	8
50	DN 100	5,5	6,5	11	22	53	66	15	18	21	11	12
60	DN 100	8	9	15	30	65	75	22	26	26	12	13
	DN 130	5	7	8	15	34	38	12	14	14	6	8

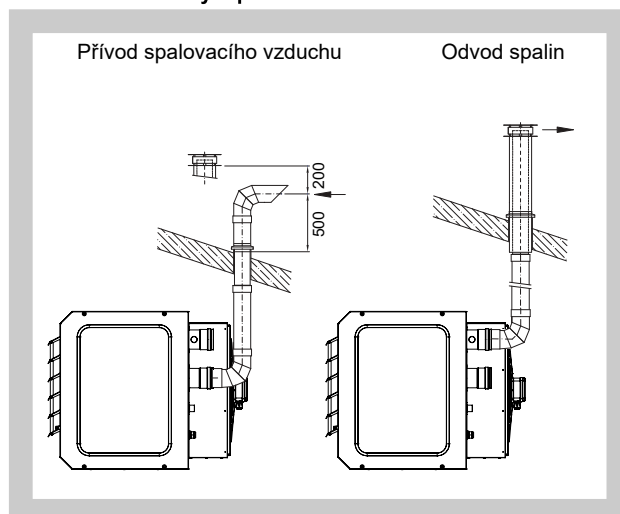
* RKN – rozbočka s kondenzační nádobou

8. Příklady typového provedení odvodu spalin a přívodu spalovacího vzduchu

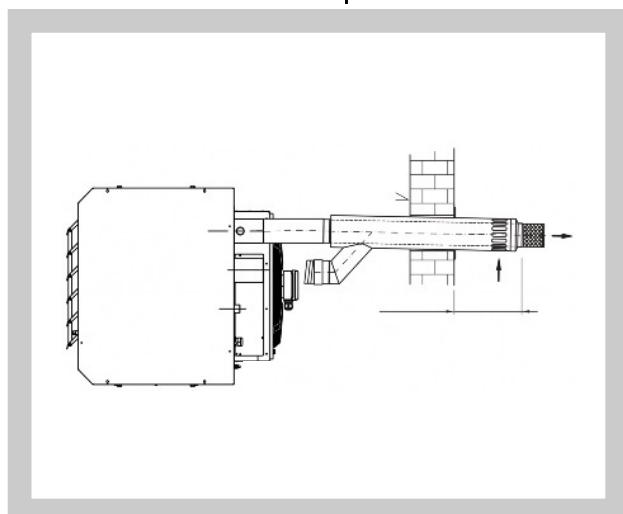
Obr. 8 Odvod spalin a přívod spalovacího vzduchu odděleným potrubím přes stěnu



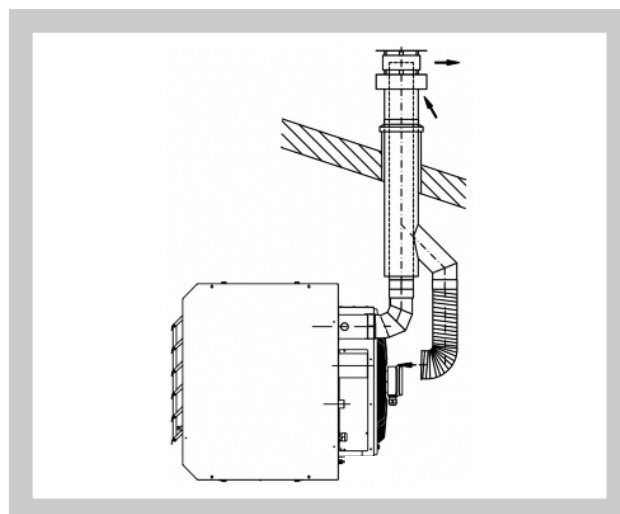
Obr. 9 Odvod spalin a přívod spalovacího vzduchu odděleným potrubím nad střechu



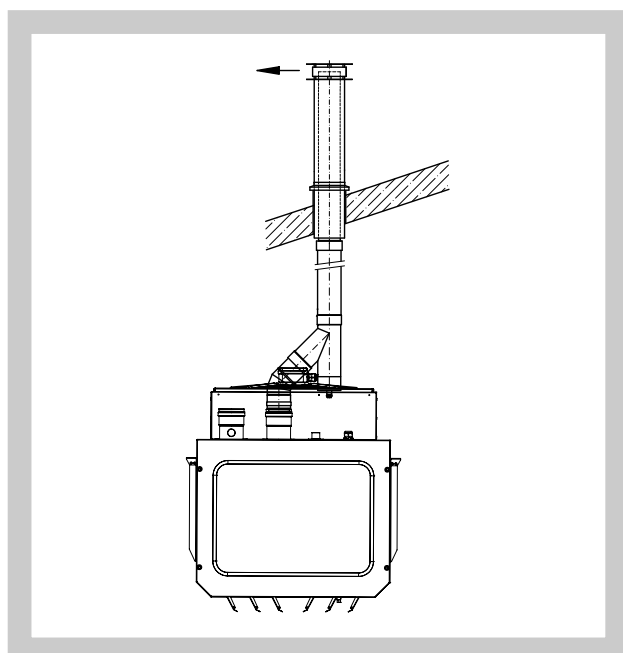
Obr. 10 Odvod spalin a přívod spalovacího vzduchu koaxiálním komínem přes stěnu



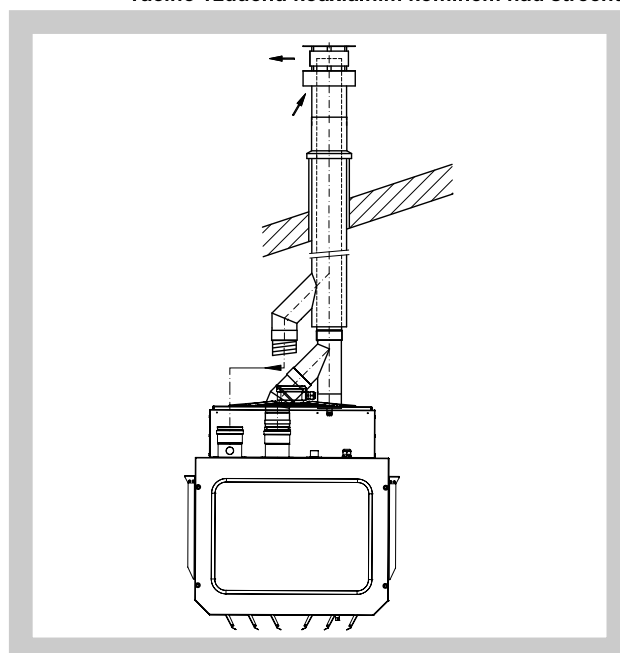
Obr. 11 Odvod spalin a přívod spalovacího vzduchu koaxiálním komínem nad střechu



Obr. 12 Svislá instalace - odvod spalin nad střechu



Obr. 13 Svislá instalace - odvod spalin a přívod spalovacího vzduchu koaxiálním komínem nad střechu



VI. PODMÍNKY INSTALACE

Ohřívač musí být instalována v souladu s platnými normami a předpisy.

Teplovzdušné ohřívače se nesmějí instalovat v místech s možným rizikem výbuchu jako např. sklady benzínu, rozpouštědel, olejů, místa s výskytem par chlóru, trichloretylenu, perchloru nebo místa s vysokým obsahem hořlavých prachů a dřevěných pilin apod.

Instalace zařízení musí být provedena kvalifikovaným pracovníkem, k tomu způsobilým dle pokynů výrobce a platných norem (ČSN 06 1008; EN 1020, čl. 7.4.; ČSN 33 2000; EN 15001-1; TPG 704 01)

PŘED INSTALOVÁNÍM ZKONTROLUJTE, ZDA:

- MÍSTNÍ PODMÍNKY ROZVODU PALIVA, VLASTNOSTI PALIVA, PŘETLAK A STÁVAJÍCÍ STAV NASTAVENÍ OHŘÍVAČE DLE VÝROBNÍHO ŠTÍTKU JSOU KOMPATIBILNÍ;
- MÍSTNÍ PODMÍNKY PŘÍVODU ELEKTRICKE ENERGIE JSOU KOMPATIBILNÍ S ELEKTRICKÝMI ÚDAJI UVEDENÝMI NA VÝROBNÍM ŠTÍTKU.

TEPLOTA SPALIN NA VÝSTUPU Z OHŘÍVAČE NEPŘESAHUJE 200 °C!

POUŽITÍ OHŘÍVAČŮ V KOROZIVNÍM PROSTŘEDÍ JE ZAKÁZÁNO!

Minimální odstupová vzdálenost povrchu ohřívače a neizolovaného potrubí odvodu spalin od hořlavých materiálů je 500 mm ze všech stran mimo čelní, kde tato vzdálenost je 3000 mm. Odvod spalin přes stěnu/strop z hořlavých materiálů není přípustný.

Za škody způsobené nesprávnou instalací nenesे výrobce odpovědnost.

9. Zásady instalace

Podmínky pro připojení ohřívačů na plynový rozvod a elektrickou síť jsou uvedeny v kapitole 10 a 11. Provedení a montáž spalinovodu musí respektovat normu ČSN 73 4201. Příklady typové instalace jsou uvedeny v kapitole 8.

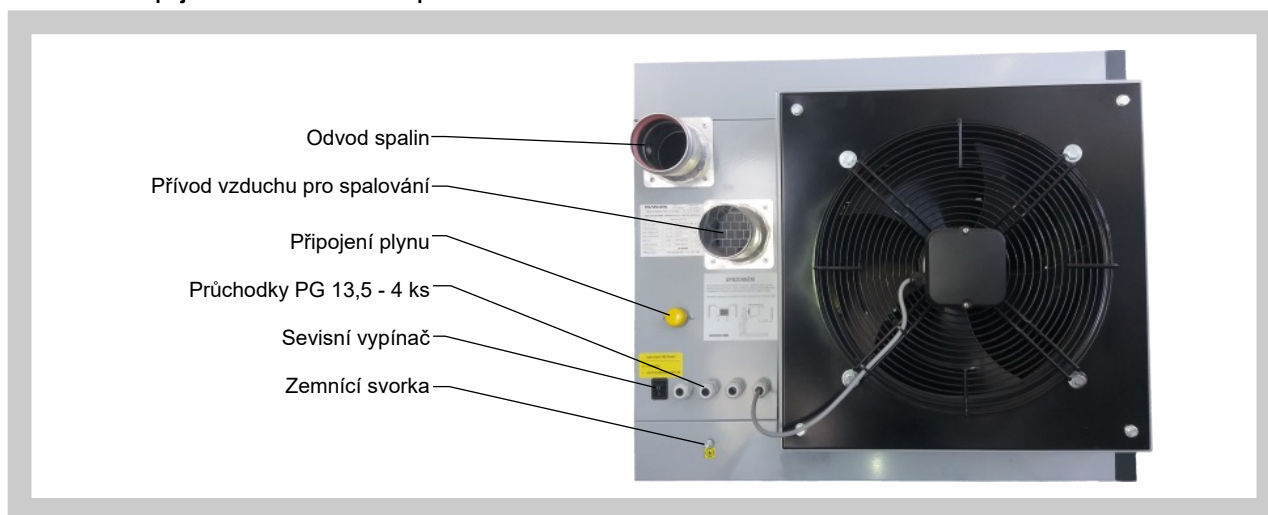
Množství spalovacího vzduchu pro ohřívače musí odpovídat TPG 704 01

Doporučená výška instalace Z (mm) ohřívačů MONZUN (s vyústí s naklápěcími žaluziemi na výtlaku) je uvedena v Tab. 4.1.

Minimální prostor pro instalaci ohřívače:

Z bočních stran musí být zajištěn volný přístup (min. 500 mm) k hořákové komoře a k výměníku. Pro určení bezpečné vzdálenosti ohřívačů a spalinovodů od povrchu stavebních hmot platí ČSN 06 1008.

Obr. 14 Připojovací místa na zadním panelu ohřívače MONZUN

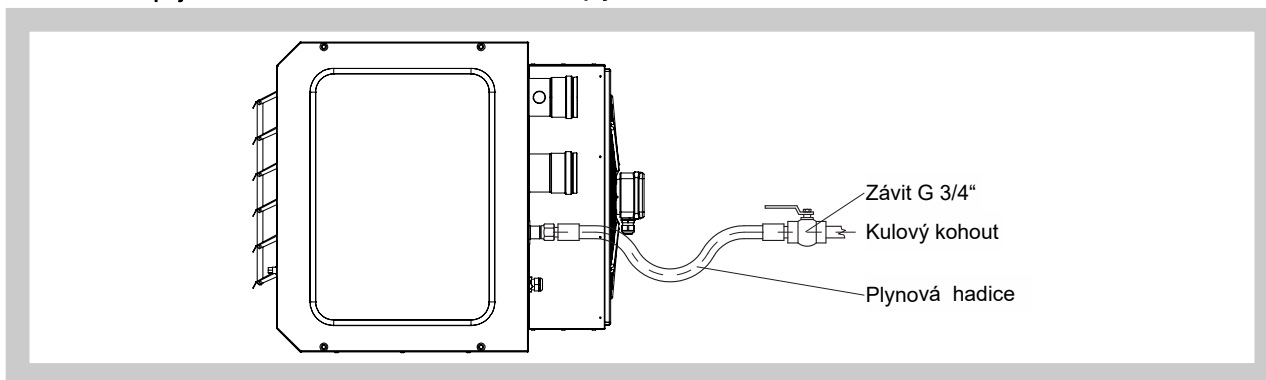


10. Připojení plynu

Napojení ohřívačů s výkonem do 50 kW se řeší dle EN1775 Zásobování plynem – plynovody v budovách – provozní požadavky; napojení ohřívačů nad 50 kW se řeší dle EN 15001-1 Zásobování plynem – Plynovody s provozním tlakem vyšším než 0,5 bar pro průmyslové využití a plynovody s provozním tlakem vyšším než 5 bar pro průmyslové a neprůmyslové využití. V potrubí musí být při provozu ohřívače zaručen stabilní nekolísající tlak plynu ZP, P, PB, viz. tab. 3.1.

Plynové potrubí musí být ukončeno plynovým kulovým kohoutem v blízkosti připojení ohřívače (Obr. 15). Vlastní připojení ohřívače k plynovému potrubí je pružnou plynovou hadicí, případně přes šroubení. Vstupní trubka pro připojení plynu je ukončena vnějším závitem G3/4", minimální světlost plynové hadice je 15 mm. Kulový kohout a plynová hadice nejsou součástí ohřívače.

Obr. 15 Připojení ohřivače MONZUN 20–60 k rozvodu plynu



Připojení ohřivače musí být provedeno pouze organizací, která má k tomu příslušné oprávnění. Před připojením je nutné zkontrolovat, zda druh a tlak plynu odpovídají údajům na výrobním štítku (na zadním panelu ohřivače).

Plynová hadice podléhá pravidelným revizím a kontrolám jako plynové rozvody. (TPG 704 01). Hadice je nutné chránit před mechanickým namáháním a agresivními látkami, ani nesmí být namáhána tahem.

11. Elektrické připojení

Ohřivače MONZUN se připojují na svorkovnici silovým přívodem s odstavňným vypínačem/jističem. Pro dimenzování přívodu je rozhodující elektrický příkon.

Ohřivače MONZUN musí být připojeny dle platných norem na soustavu TN-S.

Silový přívod musí mít předepsané jištění dle ČSN 33 2000-5-54 a ČSN 34 1610 v platném znění.

Ohřivače MONZUN jsou dle ČSN EN 61140 elektrickým spotřebičem I třídy a jsou opatřeny svorkou pro připojení ochranného vodiče. Tato svorka musí být dle výše uvedené normy připojena.

Upozornění: Po sejmutí bočních dveří u hořákové komory je dle ČSN EN 60 947-1 krytí zařízení IP 00, tj. bez ochrany (hrozí úraz elektrickým proudem).

VII. NÁVOD K OBSLUZE A ÚDRŽBA

- Plynové teplovzdušné ohřivače MONZUN smí používat pouze osoba poučená o používání spotřebiče bezpečným způsobem a která rozumí případným nebezpečím.
- Osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi nebo nedostatkem zkušeností a znalostí smí ohřivač používat jen pod dozorem osoby poučené dle bodu a).
- Děti ohřivač MONZUN používat nesmí ani si s ním nesmí hrát.

Tab. 7.1 Seřizovací údaje pro zemní plyn G20

Výkonová řada	15	20	30	40	50	60
Otáčky ventilátoru - jmenovitý výkon [min ⁻¹]	3800	4600	4500	5500	4500	52500
Otáčky ventilátoru startovací	3500	3500	4150	4150	4100	4100
Otáčky ventilátoru - minimální výkon [min ⁻¹]	2750	2750	3500	3500	3800	3800
Obsah kyslíku ve spalínách při jmen. Výkonu [%]	5,8	5,8	5,5	5,5	5,4	5,4

Tab. 7.2 Seřizovací údaje pro zemní plyn G25

Výkonová řada	15	20	30	40	50	60
Otáčky ventilátoru - jmenovitý výkon [min ⁻¹]	3900	4700	4600	5600	4600	5250
Otáčky ventilátoru startovací	3500	3500	4150	4150	4100	4100
Otáčky ventilátoru - minimální výkon [min ⁻¹]	2750	2750	3500	3500	3800	3800
Obsah kyslíku ve spalínách při jmen. Výkonu [%]	5,5	5,5	5,5	5,5	5,4	5,4








Tab. 7.3 Seřizovací údaje pro propan, propan-butan

Výkonová řada	15	20	30	40	50	60
Otáčky ventilátoru - jmenovitý výkon [min ⁻¹]	3700	4700	4900	5400	4700	5500
Otáčky ventilátoru startovací	3500	3500	4100	4100	4100	4100
Otáčky ventilátoru - minimální výkon [min ⁻¹]	2750	2	3400	3400	3300	3300
Obsah kyslíku ve spalínách při jmen. Výkonu [%]	6,0	6,0	6,0	6,0	5,5	5,5


12. Uvedení do provozu

Pro ohřívače MONZUN je určena regulace MMC, která umožňuje manuální i automatické řízení ohřívačů MONZUN. Instalační krabice na zeď (krytí IP 30) s přidaným deblokačním tlačítkem RESET. Manuální i plynulá automatická regulace výkonu hořáku v režimu vytápění s možností nastavení týdenního programu vytápění. Ovládací skříň patří mezi volitelné příslušenství a pokud není připojena, najede ohřívač po zapnutí servisním vypínačem na min. výkon.

Vytápění:


1. Regulátor se zapíná stisknutím tlačítka .
2. Tlačítkem  přepněte na režim vytápění, na levé straně displeje se zobrazí nápis *HEAT*, poté můžeme tlačítkem  měnit výkon hořáku. Regulátor má 8 stupňů regulace, nejmenší výkon 1 odpovídá min. výkonu hořáku teplovzdušného ohřívače MONZUN, nejvyšší výkon 8 odpovídá jmen. výkonu hořáku. Stupně výkonu lze zvolit manuálně, v levém horním rohu obrazovky se objeví nápis *MANUAL*. Pokud přepneme na automatický režim, v levém horním rohu obrazovky se objeví nápis *AUTO*. Výkon hořáku se poté mění automaticky v závislosti na naměřené a nastavené teplotě. Pokud je ve vytápěném prostoru nižší teplota, než je teplota nastavená, uvede se ohřívač do provozu a na displeji se pod požadovanou hodnotou zobrazí symbol .
3. Pokud se ohřívač neuvede do provozu, rozsvítí se červený podsvit tlačítka RESET, stiskem tohoto tlačítka (po dobu 2-3 sekund) ohřívač restartujeme. Pokud se nepodaří ohřívač uvést do provozu ani po třech pokusech, kontaktujte servisní organizaci nebo výrobce.
4. Stisknutím jednoho z tlačítek  nastavujeme požadovanou teplotu. Pod touto hodnotou je zobrazen symbol , to znamená, že se nacházíme v manuálním módu (vytápíme na nastavenou teplotu).
5. Dlouhým stiskem tlačítka  přepínáme mezi manuálním módem vytápění a mezi týdenním programem.

Ventilace:


1. Tlačítkem  přepněte na režim ventilace, na levé straně displeje se zobrazí nápis *FAN*, a rozběhne se vzduchový ventilátor. Pokud se vzduchový ventilátor neuvede do provozu zkontrolujte zapojení případně kontaktujte servisní organizaci nebo výrobce.

13. Odstavení z provozu

Vytápění:

1. Regulátor se vypíná stiskem tlačítka . Přerušuje se přívod plynu do hořáků, zhasne plamen a přestane se zahřívat výměník. Vzduchový ventilátor je stále v provozu a ochlazuje výměník. Po ochlazení výměníku na teplotu nastavenou na termostatu ventilátoru se vzduchový ventilátor vypne.

Ventilace:

1. Regulátor se vypíná stiskem tlačítka . Pokud je výměník dostatečně ochlazený, vzduchový ventilátor se okamžitě vypíná.

Upozornění:

- Odstavení z provozu v režimu vytápění hlavním vypínačem nebo uzavíráním přívodu plynu je zakázáno. Jediné povolené vypínání je elektrické viz. kapitola „Odstavení z provozu“.
- Pouze elektrická ochrana zařízení, hlavní vypínač nebo vytažení napájecího kabelu ze zásuvky mohou ohřívač přerušit od elektrického napájení. Tímto způsobem se smí zařízení vypnout pouze v případě, že není ve funkci topení a vzduchový ventilátor nedochlazuje výměník.

Je důležité dbát na to, aby vzduchový ventilátor nebyl zacloněn nebo žaluzie uzavřeny, protože tím by došlo ke změně pracovních podmínek zařízení (příliš vysoká teplota vyfukovaného vzduchu z důvodu nedostatečného ochlazení výměníku) – nebezpečí přehřátí zařízení!!!

14. Údržba

Musí se provádět pravidelné roční kontroly dle ČSN 38 6405 (není součástí záručního servisu). Výrobce doporučuje provádět 1× ročně odbornou servisní prohlídku dle popisu prací výrobce, zejména:

- zabezpečovacích prvků spotřebiče;
- těsnost výměníku, odtahového systému a jejich neporušenost;
- těsnost plynové instalace spotřebiče.

Při chodu ve znečištěném prostředí je nutné pravidelně odstraňovat prach, který se může nahromadit na žaluziích, mřížce vzduchového ventilátoru a kolem výměníku.

Veškeré odborné práce smí provádět pouze servisní technik s příslušným osvědčením a pověřením od společnosti MANDÍK, a. s.

15. Poruchy a jejich odstranění

Než začnete řešit poruchu ohřívače MONZUN, doporučujeme:

Přesvědčte se, že uzávěry plynu jsou otevřeny.

Zkontrolujte kabely napájení a přednastavení ovládní. Většina poruch, k nimž dochází při uvádění do provozu, vyplývá ze špatné instalace kabelů, což může vést k poškození řídicí jednotky.

- 230 V mezi fází L1 a nulovým vodičem N
- 230 V mezi fází L1 a ochranným vodičem PE
- 0 V mezi nulovým vodičem N a ochranným vodičem PE

Přesvědčte se, že prostorový termostat je nastaven na topení.

Po každé opravě nebo přestavbě musí být ohřívač znovu uveden do provozu servisním technikem proškoleným a pověřeným firmou MANDÍK, a. s.

Porucha ohřívače	Příčina	Odstranění
Nesvítil kontrolka elektrického napájení (zelená kontrolka)	vadná kontrolka	vyměnit kontrolku
	vypadlé pojistky (jistice)	vyměnit pojistky (sepnout jistič)
	porucha v rozvodné síti	odstranit poruchu
Nefunguje ventilátor hořáku	vadný ventilátor hořáku	vyměnit ventilátor hořáku
	vadná řídicí automatika	vyměnit řídicí automatiku
	vadný termostat hořáku	vyměnit termostat hořáku
	vadný havarijní termostat	vyměnit havarijní termostat
	vadná tepelná ochrana vzduchového ventilátoru	vyměnit vzduchový ventilátor
	závada v elektroinstalaci	zkontrolovat elektrozapojení
Nejde nastartovat – ventilátor hořáku se točí	vadný plynový ventil	vyměnit plynový ventil
	vadná řídicí automatika	vyměnit řídicí automatiku
	neseřízené nebo vadné elektrody nebo kabely elektrod	vyměnit nebo správně nastavit
	špatné uzemění elektrod	správně uzemnit
	špatně nastavený startovací výkon	nastavit startovací výkon
	nízký tlak plynu v rozvodu	zvýšit tlak v rozvodu
Hořák se spouští, ale vzápětí zhasíná	vadná ionizační elektroda	vyměnit ionizační elektrodu
	vadný kabel ionizační elektrody	vyměnit kabel
Hořák zhasne a svítí červená kontrolka přehřátí	přehřátý výměník	odblokovat termostat
	vadný havarijní termostat	vyměnit havarijní termostat
Vzduchový ventilátor se stále spouští a zastavuje	nesprávně nastavený termostat ventilátoru	nastavit termostat ventilátoru
Vzduchový ventilátor se nespouští	vadný vzduchový ventilátor	vyměnit vzduchový ventilátor
	vadný kondenzátor vzduchového ventilátoru	vyměnit kondenzátor
	vadný termostat ventilátoru	vyměnit termostat ventilátoru

Upozornění:

Při chodu hořáku je třeba se vyvarovat odstavení ohřívače z provozu! Toto může vést k přehřátí výměníku prostřednictvím tepelné setrvačnosti – nedojde k jeho ochlazení.

V případě přehřátí ohřívače (porucha vzduchového ventilátoru, termostatu hořáku, uzavřené žaluzie, výpadek elektrického proudu při chodu hořáku...) a následném zablokování havarijního termostatu nechte ohřívač vychladnout, odstraňte poruchu a termostat odblokujte (odšroubujte krytku havarijního termostatu a pomocí nástroje (tyčky, šroubováku, ...) zmáčkněte tlačítko odblokování), v případě neúspěchu nebo opakování závady kontaktujte servisní organizaci nebo výrobce.

V žádném případě nesmí dojít k ucpání nebo zanesení spalínovodu ani sání spalovacího vzduchu.

VIII. DEMONTÁŽ A MONTÁŽ KOMPONENT

VEŠKERÉ NÍŽE POPSANÉ ÚKONY SMÍ PROVÁDĚT PRO SERVISNÍ ÚČELY POUZE SERVISNÍ TECHNIK S PŘÍSLUŠNÝM OSVĚDČENÍM OD SPOLEČNOSTI MANDÍK, a.s.

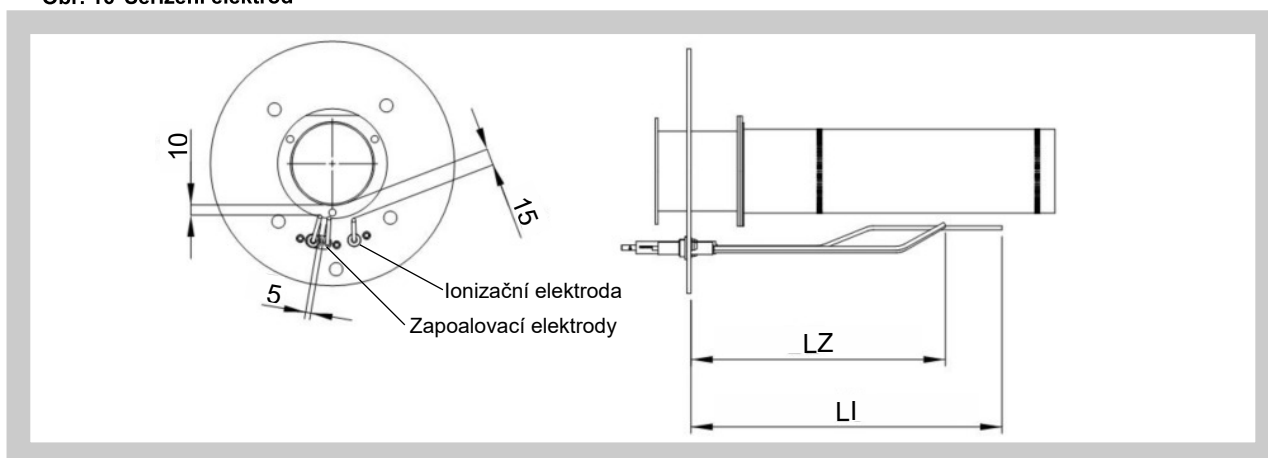
Demontáž sestavy hořákové:

1. Odpojte ohřívač MONZUN od elektrické sítě a uzavřete přívod plynu.
2. Sejměte dvířka hořákové komory.
3. Odpojte vnitřní plynovou hadici.
4. Odpojte konektory kabelů od ventilátoru hořáku.
5. Demontujte sestavu hořáku.
6. Montáž provedte v opačném pořadí a provedte zkoušku těsnosti.

Demontáž (seřízení) elektrod:

1. Odpojte ohřívač MONZUN od elektrické sítě a uzavřete přívod plynu.
2. Sejměte dvířka hořákové komory.
3. Demontujte elektrody s kabelem umístěné na hořákovém držáku.
4. Montáž provedte v opačném pořadí a zkontrolujte správnost nastavení elektrod, mezi elektrodami nastavte příslušnou vzdálenost. Zkontrolujte funkci zařízení.

Obr. 16 Seřízení elektrod



Tab. 8.1 Délky elektrod

Výkonová řada MONZUN	Délka zapalovacích elektrod LZ (mm)	Délka ionizační elektrody LI (mm)
15, 20	130	130
30, 40	130	130
50, 60	130	130

Demontáž ventilátoru hořáku:

1. Odpojte ohřívač MONZUN od elektrické sítě a uzavřete přívod plynu.
2. Sejměte dvířka hořákové komory.
3. Odpojte konektory kabelů od odtahového ventilátoru.
4. Demontujte sestavu hořákovou.
5. Demontujte ventilátor hořáku.
6. Montáž provedte v opačném pořadí, vyměňte těsnění ventilátoru.

Demontáž řídicí automatiky:

1. Odpojte ohřívač MONZUN od elektrické sítě a uzavřete přívod plynu.
2. Sejměte dvířka hořákové komory.
3. Odpojte konektory kabelů řídicí automatiky.
4. Demontujte řídicí jednotku.
5. Montáž provedte v opačném pořadí a zkontrolujte funkci zařízení.

Demontáž plynového ventilu a venturiho trubice:

1. Odpojte ohřívač MONZUN od elektrické sítě a uzavřete přívod plynu.
2. Sejměte dvířka hořákové komory.
3. Odpojte vnitřní plynovou hadici.
4. Sejměte řídicí automatiku z plynového ventilu.
5. Demontujte Venturiho trubici s plynovým ventilem (2 šrouby M6 s vnitřním šestihranem 4mm).
6. Demontujte plynový ventil z venturiho trubice (3 šrouby M6 s vnitřním šestihranem 4mm).
7. Montáž provedte v opačném pořadí a provedte zkoušku těsnosti a zkontrolujte funkci zařízení.

Nastavování Venturiho trubice při výměně:

Jedná se o předběžné nastavení směsi, která jde snadno zapálit

1. Namontovat venturiho trubici na plynový ventil a společně pak na ventilátor hořáku.
2. Seřizovací šroub bohatosti směsi zcela uzavřít = utáhnout nadoraz a potom povolit o počet otáček dle tabulky 8.2.

SEŘÍZENÍ DLE ANALYZÁTORU SPALIN JE BEZPODMÍNEČNĚ NUTNÉ!

Tab. 8.2 Předběžné nastavení bohatosti směsi po výměně venturiho trubice

Monzun	Palivo	Venturiho trubice	Počet otáček seřizovacího šroubu od plně uzavřené = povolit
15, 20	G20 (zemní plyn)	203	6,5
	G25 (zemní plyn)		7,5
	G30/G31 (propan-butan)		3
30, 40	G20 (zemní plyn)	202	5,5
	G25 (zemní plyn)		6,5
	G30/G31 (propan-butan)		2
50, 60	G20 (zemní plyn)	201	5
	G25 (zemní plyn)		6
	G30/G31 (propan-butan)		1,5

Demontáž vzduchového ventilátoru:

1. Odpojte ohřívač MONZUN od elektrické sítě a uzavřete přívod plynu.
2. Sejměte dvířka hořákové komory.
3. Ze svorkovnice odpojte kabel vzduchového ventilátoru.
4. Demontujte vzduchový ventilátor od nosiče ventilátoru.
5. Montáž proveďte v opačném pořadí a zkontrolujte funkci zařízení.

16. Přestavba na jiný druh paliva

Přestavění ohřívačů MONZUN na jiná paliva smí provést výhradně servisní technik pověřený společností MANDÍK, a.s., který ohřívač následně znovu uvede do provozu.

Potřebné vybavení:

- Analyzátor spalin
- Počítač s programem Honeywell ESYS a s komunikačním kabelem pro připojení k řídicí automatice
- Šroubovák pro seřízení bohatosti směsi

Při přestavbě na jiné palivo se nevyměňují žádné díly, přestavba spočívá v nastavení spotřebiče na nové palivo.

Potřebné vybavení:

1. Nastavení otáček ventilátoru hořáku na příslušné palivo, hodnoty viz tab. 7.1 až 7.3 (str. 11). Seřizovací údaje. Nastavení otáček se provede z počítače pomocí programu Honeywell ESYS. Počítač s řídicí automatikou se propojuje kabelem Honeywell DI100001U. Pro nastavení otáček musí být ohřívač připojen k napájení.
2. Nastavení bohatosti směsi palivo/vzduch se dělá seřizovacím šroubem na spodní straně Venturiho trubice. Povoláním šroubu se palivo do směsi přidává, utahováním se palivo ubírá. Seřizovací šroub má pravý závit.

Při nastavování bohatosti směsi nejprve na vypnutém ohřívači proveďte předběžné přestavení, a po zapnutí ohřívače a zapálení hořáku seřízení bohatosti směsi dokončete pomocí analyzátoru spalin na hodnoty v tabulkách 7.1 až 7.3. (viz str. 11).

Tab. 8.3 Předběžné nastavení bohatosti směsi pro jednotlivé přestavby

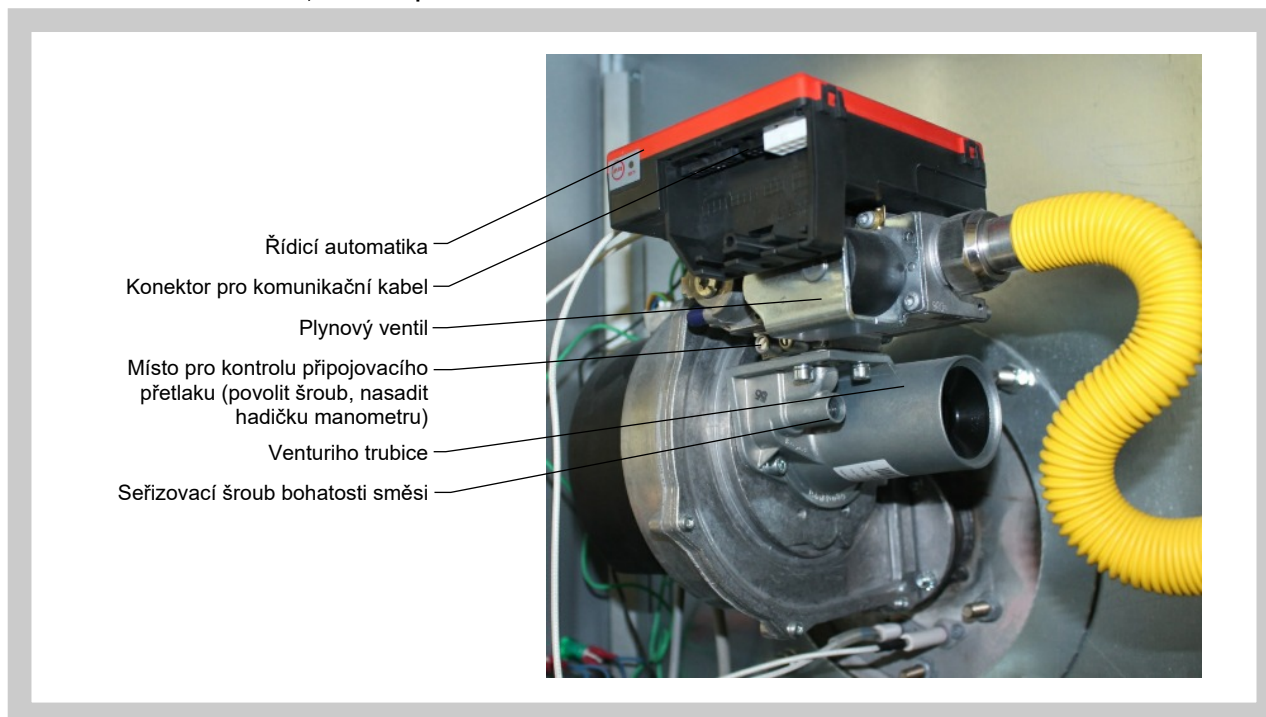
Původní palivo	Nové palivo	Směr otáčení seřizovacím šroubem	Počet otáček seřizovacího šroubu
G20	G25	+ povolit	1
G25	G20	- utáhnout	0
G20	G30/G31	- utáhnout	3,5
G30/G31	G20	+ povolit	5

Předběžné nastavení má pouze připravit směs nového paliva, která půjde snadno zapálit.

SEŘÍZENÍ DLE ANALYZÁTORU SPALIN JE BEZPODMÍNEČNĚ NUTNÉ!!!

Po nastavení bohatosti směsi vyzkoušejte funkci ohříváče, zejména studené starty.

Obr. 17 Sestava hořáková, seřízení spalování



17. Komponenty použité u ohříváčů MONZUN

Plynový ventil:

*Honeywell VK4115V2012B
EBM Papst G20E01 BC1CS*

Řídicí automatika:

*Honeywell S4965V3166B
Honeywell S4965V3250
EBM Papst 900MN*

Ventilátory hořáku:

EBM Papst

Termostaty:

*TG (REGULUS)
IMIT (COMTHERM)*

Vzduchové ventilátory axiální:

*EBM Papst
ZIEHL – ABEGG
AFL*

Venturiho trubice:

Honeywell, EBM Papst

18. Recyklace, demontáž po skončení životnosti

Po skončení životnosti je možno staré zařízení zlikvidovat následujícími způsoby:

1. Při koupi nového zařízení převezme dodavatel starý ohříváč zpět a zajistí jeho likvidaci.
2. Odevzdat starý ohříváč výrobci k likvidaci.
3. Ohříváč rozebrat a odevzdat jako šrot.

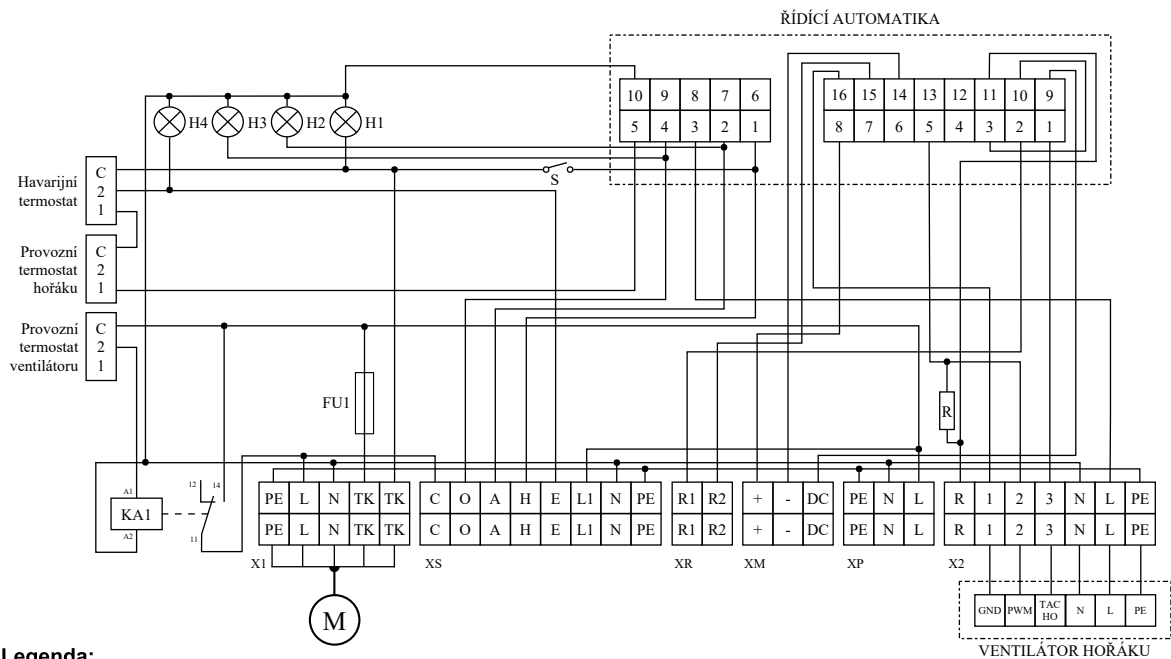
Je nutno rozebrat minimálně na tyto části:

- Ventilátory, Venturiho trubice, plynový ventil a elektroinstalace ohříváče jsou elektroodpad
- Plášť ohříváče je lehký ocelový odpad třídy 27
- Výměník, hořák a nástavec hořáku je legovaný ocelový odpad, třída 025

IX. OVLÁDÁNÍ

19. Vnitřní elektrozapojení ohřivačů MONZUN

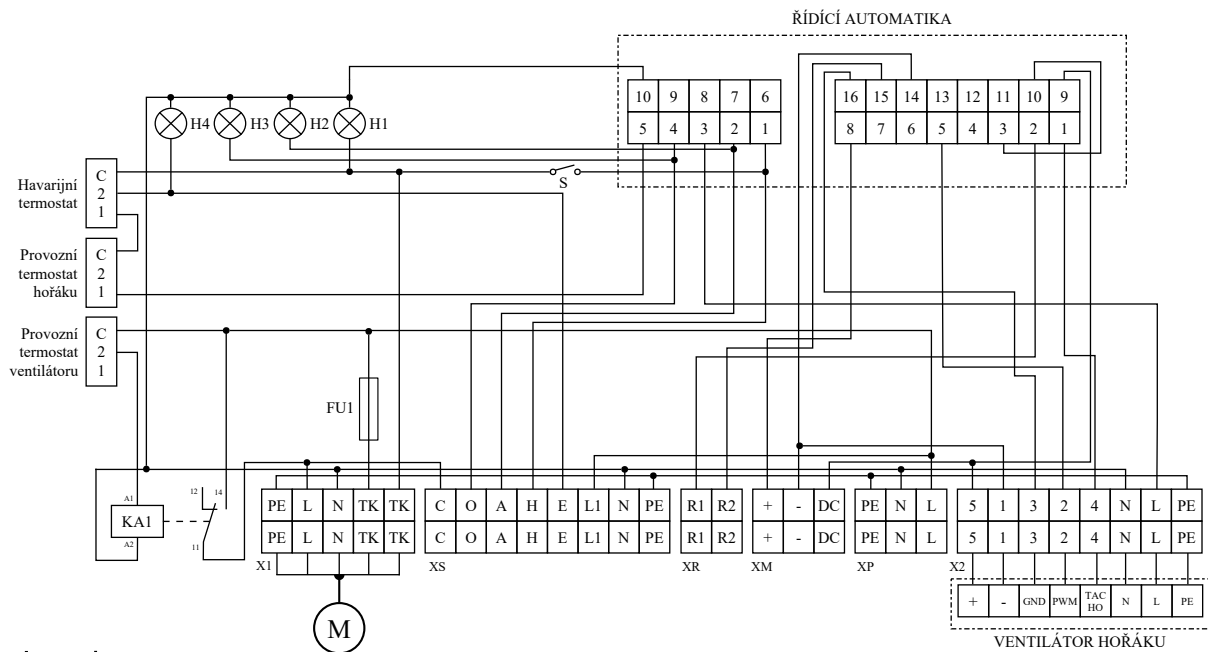
Obr. 18 Elektrické schéma vnitřního zapojení ohřivačů MONZUN 20 a 40, s jednofázovým ventilátorem nebo jiným



Legenda:

- H1** - kontrolka napájení (zelená) **KA1** - spínací relé axiálního ventilátoru **FU1** - pojistka pro napájení ovládacího obvodu
H2 - kontrolka porucha (červená) **S** - servisní vypínač **R** - odpor obvodu napájení ventilátoru
H3 - kontrolka hoření (oranžová) **M** - axiální ventilátor **XP** - svorky pro připojení napájení
H4 - kontrolka přehřátí (červená) **XS, XR, XM** - svorky pro připojení ovládacího

Obr. 19 Elektrické schéma vnitřního zapojení ohřivačů MONZUN 60, s jednofázovým ventilátorem nebo jiným



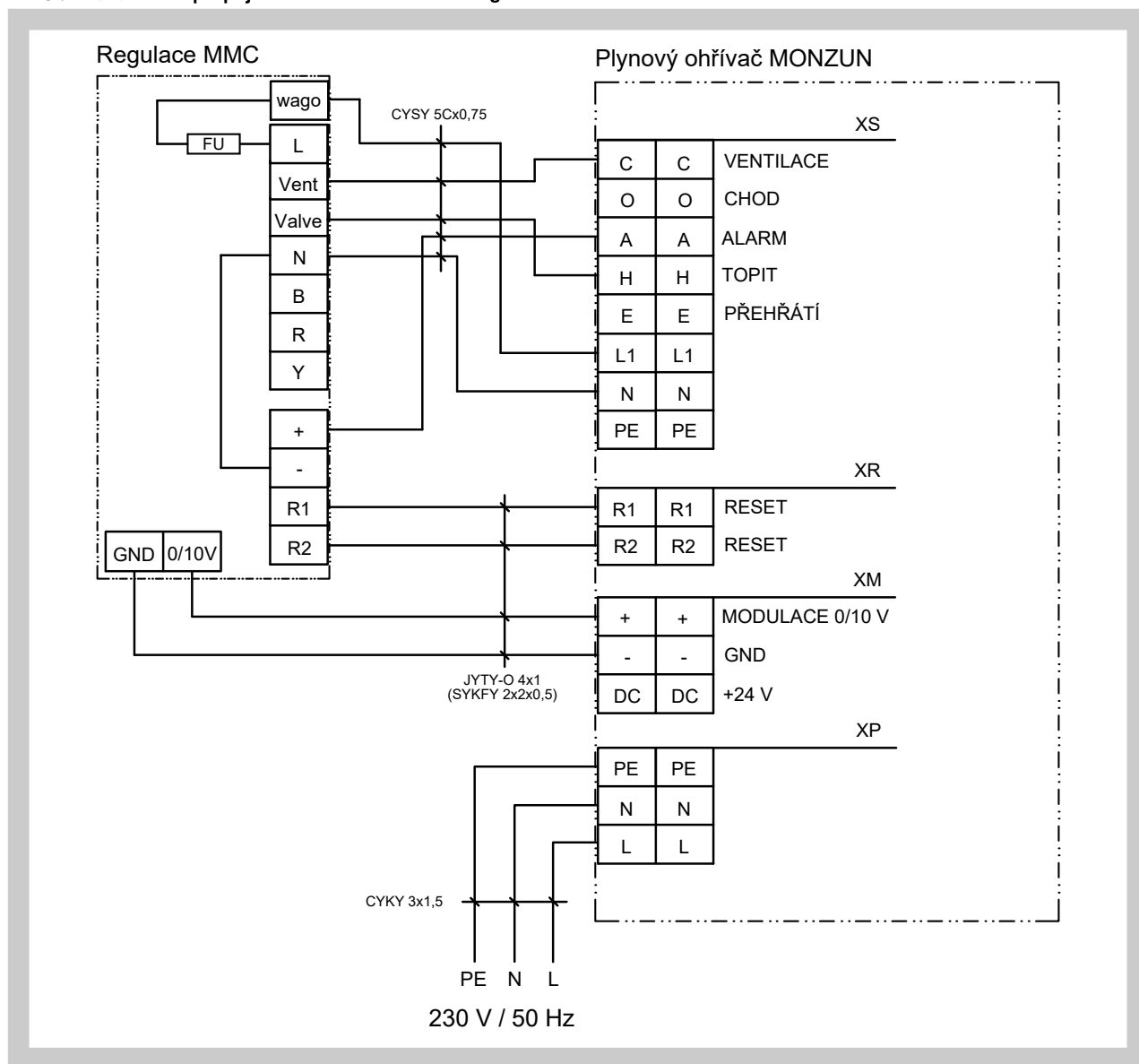
Legenda:

- H1** - kontrolka napájení (zelená) **KA1** - spínací relé axiálního ventilátoru **FU1** - pojistka pro napájení ovládacího obvodu
H2 - kontrolka porucha (červená) **S** - servisní vypínač **XP** - svorky pro připojení napájení
H3 - kontrolka hoření (oranžová) **M** - axiální ventilátor **XS, XR, XM** - svorky pro připojení ovládacího
H4 - kontrolka přehřátí (červená)

20. Ovládací skříň

Pro ohřivače MONZUN je určena regulace MMC, která umožňuje manuální i automatické řízení ohřivačů MONZUN. Programovatelný termostat s dotykovým LCD displejem a interním teplotním senzorem DS18B20 s možností zapojení externího čidla. Instalační krabička na zeď (krytí IP 30) s přidaným deblokačním tlačítkem RESET. Manuální i plynulá automatická regulace výkonu hořáku v režimu vytápění s možností nastavení týdenního programu vytápění. Ovládací skříň patří mezi volitelné příslušenství a pokud není připojena, najede ohřivač po zapnutí servisním vypínačem na min. výkon.

Obr. 20 Schéma propojení ohřivače MONZUN s regulací MMC



X. KONTROLA A ZKOUŠENÍ

Zařízení je přednastaveno výrobcem, jeho provoz je závislý na správné instalaci a seřízení.

Všechna zařízení jsou po ukončení výroby testována z hlediska bezpečnosti a provozuschopnosti.

XI. LOGISTICKÉ ÚDAJE

Ohřivače MONZUN jsou baleny do kartónových obalů na speciálních paletách. Obal umožňuje uložení až tří ohřivačů na sebe.

Přepravují se krytými dopravními prostředky. Po dobu dopravy musí být ohřivače chráněny proti mechanickému poškození a povětrnostním vlivům. Nesmí docházet k hrubým otřesům a teplota okolí nesmí přesáhnout +50 °C.

Ohřivače musí být skladovány v krytých objektech, v prostředí bez agresivních par, plynů a prachu. V objektech musí být dodržována teplota v rozsahu -5 až +40 °C a relativní vlhkost max. 80 %. Při manipulaci a po dobu skladování musí být ohřivače chráněny proti mechanickému poškození.

XII. ÚDAJE O VÝROBKU

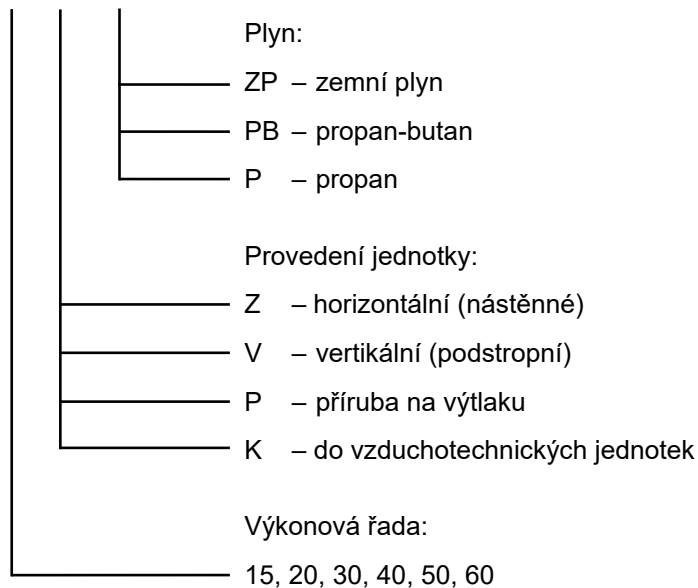
21. Údajový štítek

Obr. 21 Štítek ohřívače MONZUN

MANDÍK		Mandík a.s. 267 24 Hostomice	Dobříšská 550 Česká Republika
IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO VÝROBKU: CE-1015BN0085			
TEPLOVZDUŠNÁ JEDNOTKA PLYNOVÁ MONZUN			
TYP:			
PŘÍKON MAX:		PŘETLAK PALIVA:	
PŘÍKON MIN:		EL. PŘÍKON:	
SPOTŘEBA MAX:		NAPĚTÍ:	
SPOTŘEBA MIN:		KRYTÍ:	
PALIVO:		KATEGORIE:	
ZEMĚ URČENÍ:		HMOTNOST:	
VÝR. ČÍSLO:			
CERTIFIKÁT: E-30-00173-18. CE1015CS0588 PoV. č. CDM/MONZUN/001/18			

XIII. ÚDAJE PRO OBJEDNÁVKU

22. Objednávkový klíč

MONZUN 20 Z - ZP

Příklad označení pro objednávku:

MONZUN 20 Z-ZP

Teplovzdušný plynový ohřívač Monzun, výkonová řada 20, provedení nástěnné, palivo zemní plyn

XIV. VOLITELNÉ DOPLŇKY

23. Komora směšovací KS

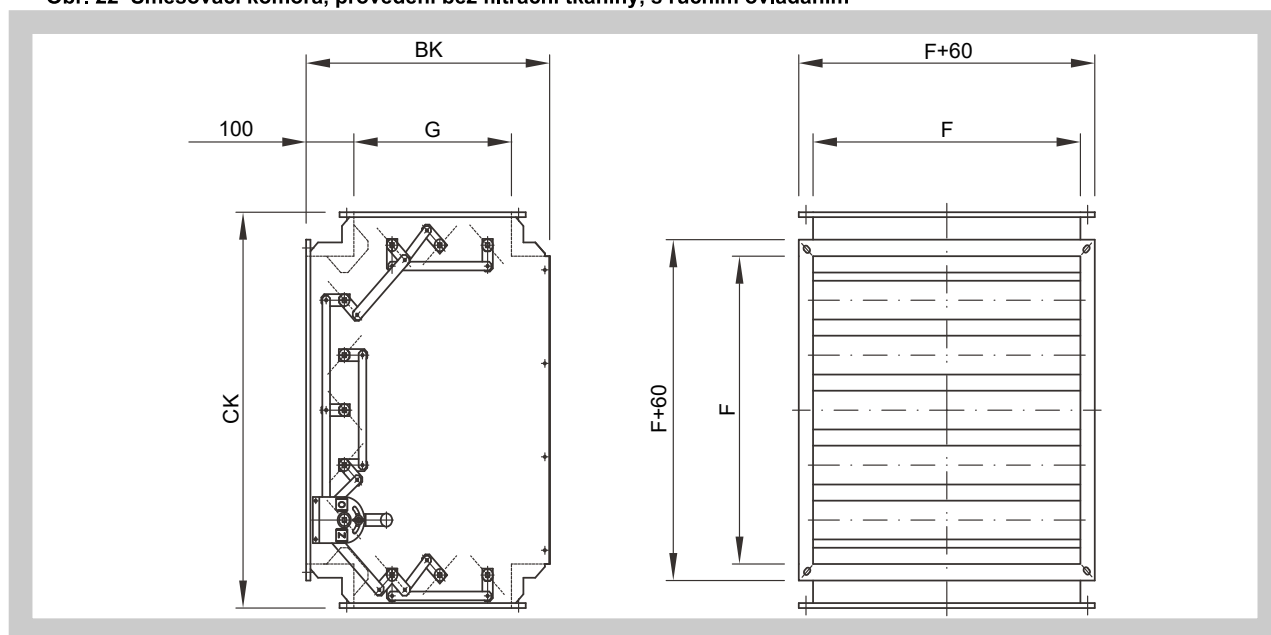
Komora směšovací KS je určena k směšování venkovního a oběhového vzduchu. Skládá se z tělesa vyrobeného z pozinkovaného plechu a ze třech žaluziových klapek určených k nastavení zvoleného poměru vzduchu v rozsahu 0 až 100 %.

Pro venkovní vzduch je klapka těsná, pro oběhový jsou dvě klapky netěsné. Regulační klapky jsou mechanicky spřažené s ovládáním ručním (provedení .01) nebo servopohonem se spojitou regulací (provedení .57).

Směšovací komora se dodává v provedení s filtrační tkaninou třídy filtrace G2 nebo bez filtrační tkaniny.

Návod na montáž sestavy jednotky MONZUN se směšovací komorou je samostatný manuál 149/19, který se dodává společně s výrobkem.

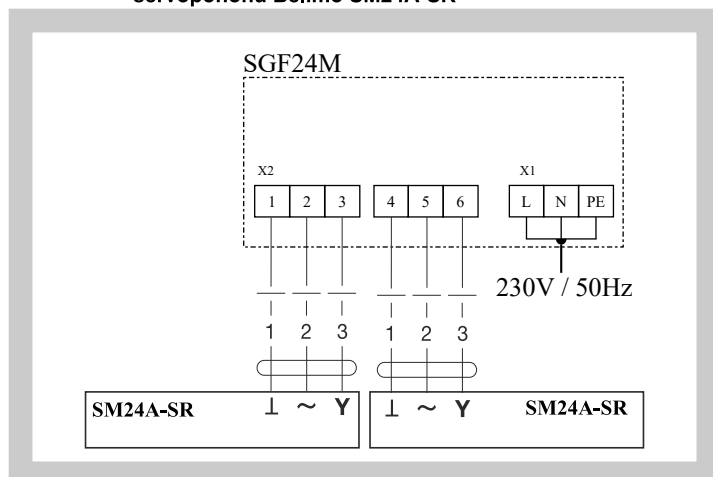
Obr. 22 Směšovací komora, provedení bez filtrační tkaniny, s ručním ovládáním



Tab. 14.1 Rozměry a hmotnosti směšovacích komor

MONZUN	Rozměr				Hmotnost [kg]
	F	BK	CK	G	
15, 20	560	510	720	330	28
30, 40, 50, 60	710	585	870	405	40

Obr. 23 Schéma připojení ovládací skříně SGF24M a až 2 servopohonů Belimo SM24A-SR



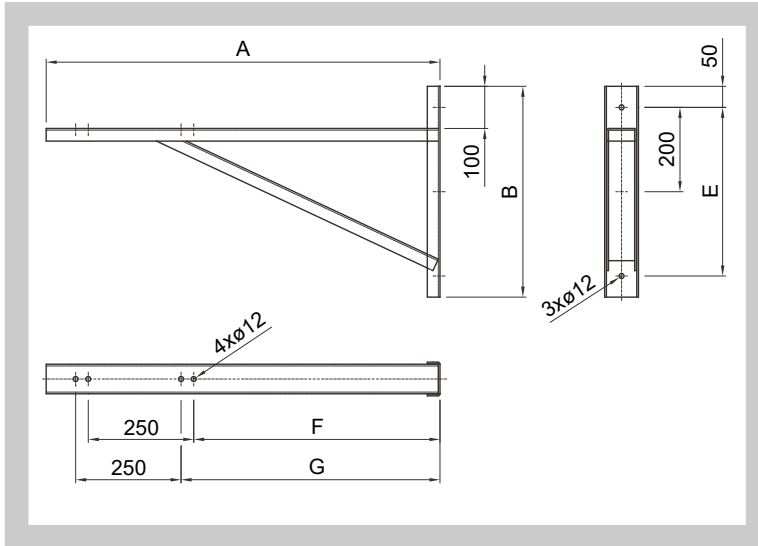
Tab. 14.2 Servopohon Belimo SM 24A-SR

Servopohon BELIMO	SM 24A-SR
Napájecí napětí	AC 24 V / 50 Hz
Příkon – provoz	2,5 W
– v klidové poloze	1,5 W
Dimenzování	5 VA (I _{max} 8,3 A @ 5 ms)
Řídící signál	DC 0 ... 10 V @ Ri 100 kΩ
Doba přestavení	150 s
Teplota provozní	-30 °C ... +50 °C
Hmotnost	1050 g

24. Konzole pevná

Konzole pevná slouží pro instalaci ohřivačů MONZUN na nosnou svislou konstrukci. Pro jeden ohřivač se použije jeden pár konzolí pevných.

Obr. 24 Konzole pevná



Tab. 14.3 Rozměry konzole pevné

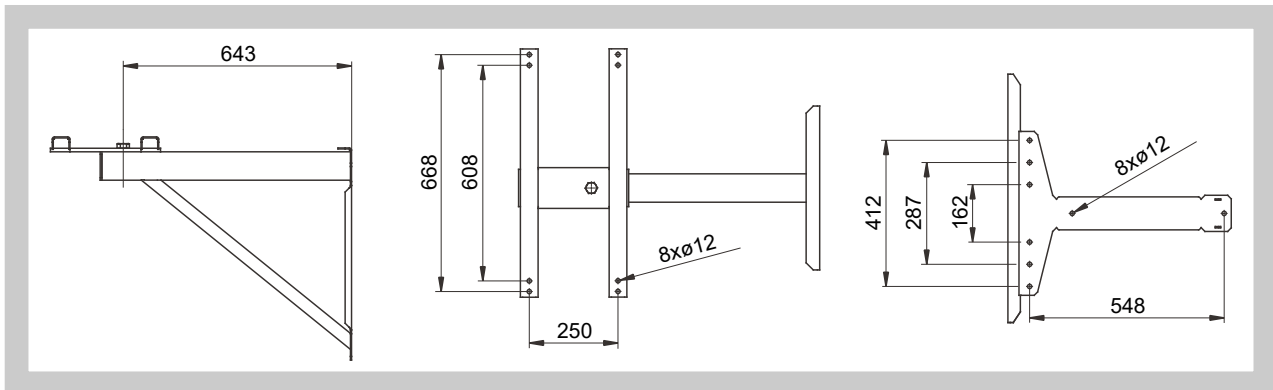
Rozměry [mm]				
A	B	E	F	G
935	500	400	585	615

25. Konzole otočná

Konzole otočná pro instalaci ohřivačů MONZUN na nosnou svislou konstrukci umožňující natočení zařízení na obě strany. Po instalaci se musí otočná konzole pevně zafixovat. Takto se ohřivač upevňuje pouze za závěsné body umístěné na spodním panelu.

Upozornění: Natočení ohřivače nesmí být v kolizi s odvodem spalin a přívodem plynu.

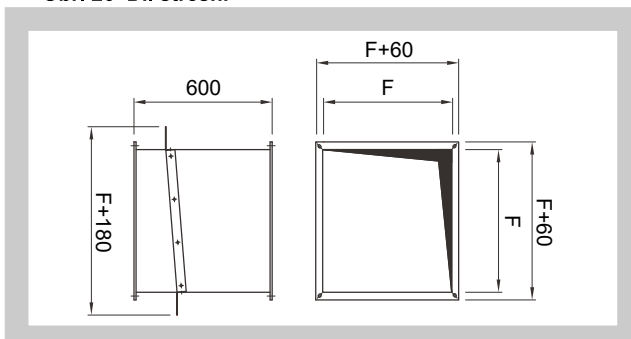
Obr. 25 Konzole otočná



26. Díl střešní DS

Díl střešní DS je určen k zabudování do otvoru ve střešní konstrukci, slouží k upevnění střešní hlavice. Skládá se z trouby o rozměru F x F a délce 600 mm a ze čtyř volných lišt, které se připevní dle sklonu střechy na potrubí. Vše je vyrobeno z pozinkovaného plechu.

Obr. 26 Díl střešní



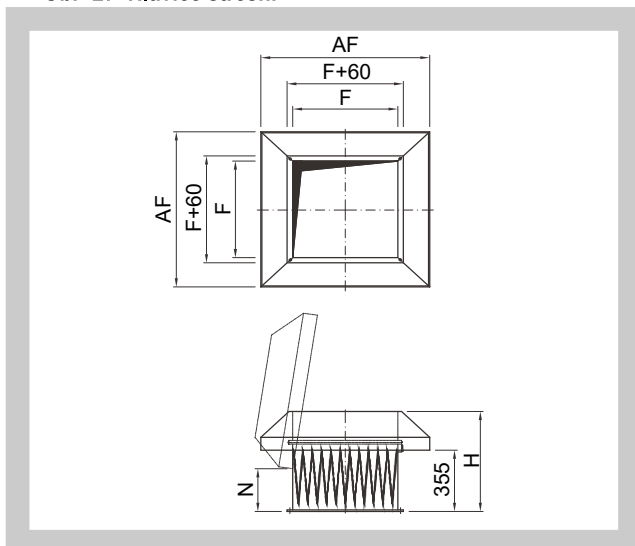
Tab. 14.4 Rozměry střešního silu

Monzun	Rozměry [mm]	Hmotnost [kg]
15, 20	560	16
30, 40, 50, 60	710	21

27. Hlavice střešní HS

Díl střešní DS je určen k zabudování do otvoru ve střešní konstrukci, slouží k upevnění střešní hlavice. Skládá se z trouby o rozměru $F \times F$ a délce 600 mm a ze čtyř volných lišt, které se připevní dle sklonu střechy na potrubí. Vše je vyrobeno z pozinkovaného plechu.

Obr. 27 Hlavice střešní



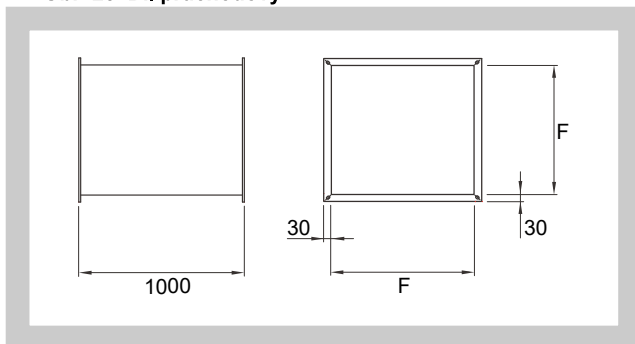
Tab. 14.5 Rozměry střešního hlavice

Monzun	Rozměr				Hmotnost [kg]
	F	AF	H	N	
15, 20	560	900	590	252	27
30, 40, 50, 60	710	1100	650	227	37

28. Díl průchodový DP

Díl průchodový DP je určen k zabudování do otvoru ve svislé konstrukci pro sání venkovního vzduchu. Jedná se o troubu s volnou přírubou o rozměru $F \times F$ a délce 1000 mm (délka dílu se upravuje při montáži dle potřeby). Je vyroben z pozinkovaného plechu.

Obr. 28 Díl průchodový



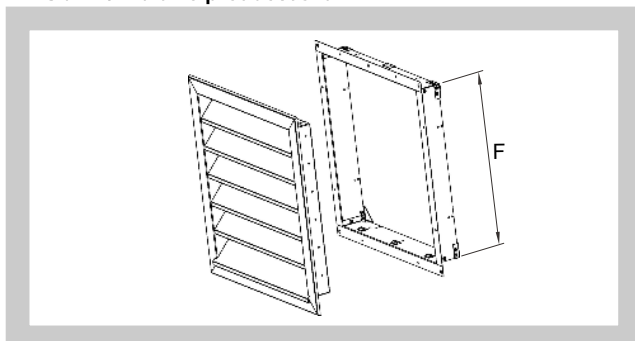
Tab. 14.6 Rozměry - Díl průchodový

Monzun	Rozměry F [mm]	Hmotnost [kg]
15, 20	560	14,5
30, 40, 50, 60	710	23

29. Žaluzie protidešťová PDZM

Žaluzie protidešťová PDZM je určena k zakončení dílu průchodového na venkovní stěně. Charakteristický rozměr $F \times F$. Je vyrobena z pozinkovaného plechu.

Obr. 29 Žaluzie protidešťová



Tab. 14.7 Rozměry - Žaluzie protidešťová

Monzun	Rozměry F [mm]	Hmotnost [kg]
15, 20	560	5,4
30, 40, 50, 60	710	7,8

XV. ÚDAJE O VÝROBKU DLE NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2016/2281

Tab. 15.1 Palivo G20 - zemní plyn

Výkonová řada	15	20	30	40	50	60
Jmenovitý / maximální topný výkon [kW]	16,0	20,2	29,8	34,3	46,2	54,8
Minimální Výkon [kW]	12,0	12,0	22,4	22,4	34,7	34,7
Elektrický příkon						
Při jmenovitém topném výkonu [kW]	0,280	0,280	0,455	0,460	0,790	0,800
Při minimálním výkonu [kW]	0,260	0,260	0,410	0,410	0,720	0,720
V pohotovostním režimu [kW]	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Užitečná účinnost při jmenovitém topném výkonu (GCV) [%]	82,8	82,6	83,1	82,9	83,5	82,4
Užitečná účinnost při minimálním výkonu (GCV) [%]	86,2	86,2	86,5	86,5	86,4	86,4
Emise oxidů dusíku NOx mg/kWh (GCV)	50	50	52	52	52	52
Emisní účinnost [%]	95,8	95,6	95,0	94,9	95,2	94,8
Sezónní energetická účinnost vytápění [%]	78,2	79,2	78,2	78,9	78,5	78,8

Tab. 15.2 Palivo G25 - zemní plyn

Výkonová řada	15	20	30	40	50	60
Jmenovitý / maximální topný výkon [kW]	16	20,2	29,84	34,4	46,16	54,8
Minimální Výkon [kW]	12	12	22,4	22,4	34,6	34,6
Elektrický příkon						
Při jmenovitém topném výkonu [kW]	0,280	0,280	0,455	0,460	0,790	0,800
Při minimálním výkonu [kW]	0,260	0,260	0,410	0,410	0,720	0,720
V pohotovostním režimu [kW]	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Užitečná účinnost při jmenovitém topném výkonu (GCV) [%]	82,8	82,6	83,1	82,9	83,5	82,4
Užitečná účinnost při minimálním výkonu (GCV) [%]	86,2	86,2	86,5	86,5	86,4	86,4
Emise oxidů dusíku NOx mg/kWh (GCV)	50	50	52	52	52	52
Emisní účinnost [%]	95,8	95,6	95,0	94,9	95,2	94,8
Sezónní energetická účinnost vytápění [%]	78,2	79,2	78,2	78,9	78,5	78,8

Tab. 15.3 Palivo G30 - butan

Výkonová řada	15	20	30	40	50	60
Jmenovitý / maximální topný výkon [kW]	15,1	20,1	29,8	35,1	46,1	55,1
Minimální Výkon [kW]	11,3	11,3	21,1	21,1	34,5	34,5
Elektrický příkon						
Při jmenovitém topném výkonu [kW]	0,280	0,280	0,455	0,460	0,790	0,800
Při minimálním výkonu [kW]	0,260	0,260	0,410	0,410	0,720	0,720
V pohotovostním režimu [kW]	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Užitečná účinnost při jmenovitém topném výkonu (GCV) [%]	84,4	84,4	84,6	84,3	84,6	83,9
Užitečná účinnost při minimálním výkonu (GCV) [%]	87,9	87,9	87,4	87,4	87,4	87,4
Emise oxidů dusíku NOx mg/kWh (GCV)	50	51	52	54	52	53
Emisní účinnost [%]	96,0	95,8	95,2	95,1	95,3	94,8
Sezónní energetická účinnost vytápění [%]	79,9	81,2	79,5	80,2	79,4	79,9

Tab. 15.4 Palivo G31 - propan

Výkonová řada	15	20	30	40	50	60
Jmenovitý / maximální topný výkon [kW]	15,1	20,1	29,8	35,1	46,1	55,1
Minimální Výkon	11,8	11,8	21,1	21,1	34,6	34,6
Elektrický příkon						
Při jmenovitém topném výkonu [kW]	0,280	0,280	0,455	0,460	0,790	0,800
Při minimálním výkonu [kW]	0,260	0,260	0,410	0,410	0,720	0,720
V pohotovostním režimu [kW]	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Užitečná účinnost při jmenovitém topném výkonu (GCV) [%]	84,4	84,4	84,6	84,3	84,6	83,9
Užitečná účinnost při minimálním výkonu (GCV) [%]	87,9	87,9	87,4	87,4	87,4	87,4
Emise oxidů dusíku NOx mg/kWh (GCV)	50	51	52	54	52	53
Emisní účinnost [%]	96,0	95,8	95,2	95,1	95,3	94,8
Sezónní energetická účinnost vytápění [%]	79,9	81,2	79,5	80,2	79,4	79,9

MANDÍK, a.s.
 Dobříšská 550
 26724 Hostomice
 Česká republika
 Tel.: +420 311 706 706
 E-Mail: mandik@mandik.cz
 www.mandik.cz

Výrobce si vyhrazuje právo na změny výrobku. Aktuální informace o výrobku jsou uvedeny na
www.mandik.cz