

# MANDÍK®

## TEPLOVZDUŠNÁ JEDNOTKA PLYNOVÁ

### MONZUN - VH, CV



Tyto technické podmínky stanovují provedení a výkonové řady teplovzdušných jednotek plynových MONZUN VH/CV.  
Platí pro výrobu, navrhování, objednávání a dodávky.

**I. OBSAH**

<b>II. ÚDAJE PRO OBJEDNÁVKU</b>	<b>2</b>
1. Objednávkový klíč.....	2
<b>III. VŠEOBECNĚ</b>	<b>3</b>
2. Popis.....	3
3. Provedení.....	3
4. Rozměry, hmotnosti.....	4
5. Popis funkce.....	7
6. Umístění a zabudování.....	8
<b>IV. TECHNICKÉ ÚDAJE</b>	<b>10</b>
7. Technické parametry.....	10
<b>V. MATERIÁL, POVRCHOVÁ ÚPRAVA</b>	<b>15</b>
8. Materiál.....	15
<b>VI. ÚDAJE O VÝROBKU</b>	<b>15</b>
9. Údajový štítek.....	15
<b>VII. KONTROLA, ZKOUŠENÍ</b>	<b>15</b>
10. Kontrola.....	15
<b>VIII. BALENÍ, DOPRAVA, PŘEJÍMKA, SKLADOVÁNÍ, ZÁRUKA</b>	<b>15</b>
11. Logistické údaje.....	15
12. Záruka.....	16
<b>IX. MONTÁŽ, OBSLUHA, ÚDRŽBA A KONTROLY PROVOZUSCHOPNOSTI</b>	<b>16</b>
13. Instalace.....	16
14. Připojení k sítím.....	16
15. Schémata vnitřního elektrozapojení jednotek Monzun.....	21
<b>X. VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ</b>	<b>27</b>
16. Elektro příslušenství.....	29
17. Volitelné mechanické doplňky.....	35



### III. VŠEOBECNĚ

#### 2. Popis

- 2.1.** Teplovzdušné jednotky plynové Monzun VH/CV jsou určeny pro ekologické vytápění místností a hal ohřátým vzduchem. V provedení VH se vyrábí ve výkonové řadě od 15 kW do 81 kW s průtokem vzduchu od 1300 do 7500 m<sup>3</sup>/h (velikosti: 130, 180, 250, 300, 350, 400, 450, 520, 600 a 700), v provedení CV se vyrábí ve výkonové řadě od 15 kW do 93 kW s průtokem vzduchu od 1370 do 9000 m<sup>3</sup>/h (velikosti: 130, 180, 250, 300, 350, 400, 450 a 520, 600, 700 a 800).
- 2.2.** Z hlediska plynového odběrného zařízení se jedná o otevřený nebo uzavřený spotřebič s nuceným odtahem spalin.

*Kategorie spotřebičů - II2H3B/P, provedení B22, C12, C32.*

*Hodnota emise NO<sub>x</sub> 3 (dle ČSN EN 1020).*

Běžným provozním palivem jednotek MONZUN je:

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

- 2.3.** Jednotky MONZUN VH/CV jsou určeny pro prostředí chráněné proti povětrnostním vlivům s klasifikací klimatických podmínek třídy 3K5, bez kondenzace, námrazy, tvorby ledu a bez vody i z jiných zdrojů než z deště dle EN 60 721-3-3 zm.A2., s rozsahem teplot 0°C až 35°C a prostory BNV.
- 2.4.** Vzduch procházející přes jednotku a vzduch ke spalování nesmí obsahovat pevné, vláknité, lepivé nebo agresivní částice.
- 2.5.** Nelze je instalovat v místnostech s nebezpečím požáru nebo výbuchu, ani v prostorách s vysokým obsahem prachu.
- 2.6.** Všechny rozměry a hmotnosti, pokud není uvedeno jinak, jsou v mm a kg.
- 2.7.** Ventilátory použité v jednotkách Monzun vyhovují směrnici ErP2015.

#### 3. Provedení

- 3.1.** Provedení teplovzdušných jednotek plynových MONZUN.

Provedení dle vzduchového ventilátoru

VH - s axiálním ventilátorem - určené pro lokální vytápění.

CV - s radiálním ventilátorem - určené pro centrální vytápění.

Na výtlač z jednotky je možno napojit vzduchotechnický rozvod. Celková tlaková ztráta rozvodu musí být menší než použitelný tlak jednotky viz Tab. 7.2.1

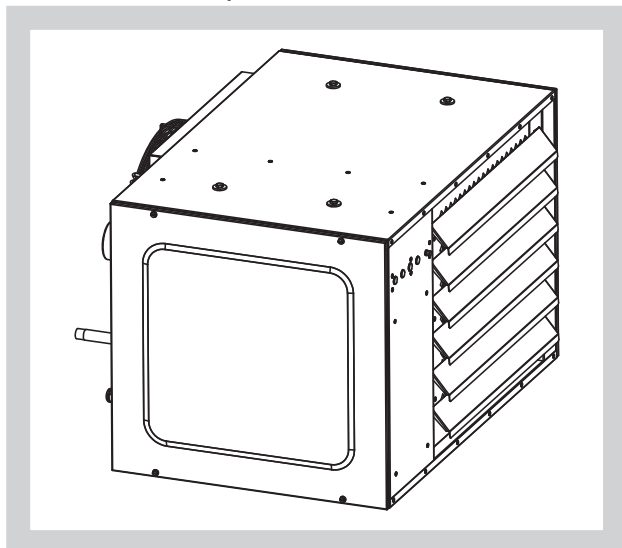
Provedení dle regulace výkonu

- jednostupňové VH/CV E (zapnuto/vypnuto)
- dvoustupňové VH/CV ED+ (vypnuto/snížený výkon/plný výkon)
- s modulací VH/CV EM+ (plynulá regulace výkonu od min. do max. hodnoty)

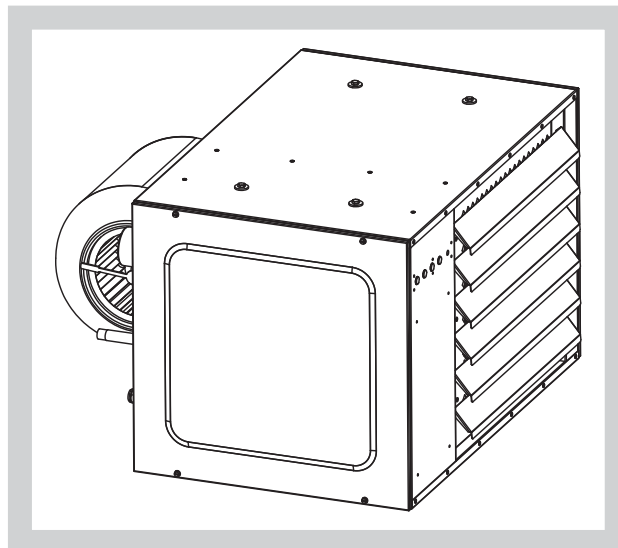
## Provedení dle výtlaku jednotky

- základní (Monzun VH/CV) – čelní vyúst' s naklápěcími žaluziemi
- podstropní (Monzun VH) – vyúst' svislá uhlavá
- příruba pro napojení na vzduchotechnické potrubí (Monzun CV) s tlakovou ztrátou dle Tab. 7.2.1.

Obr. 1 Monzun - provedení VH



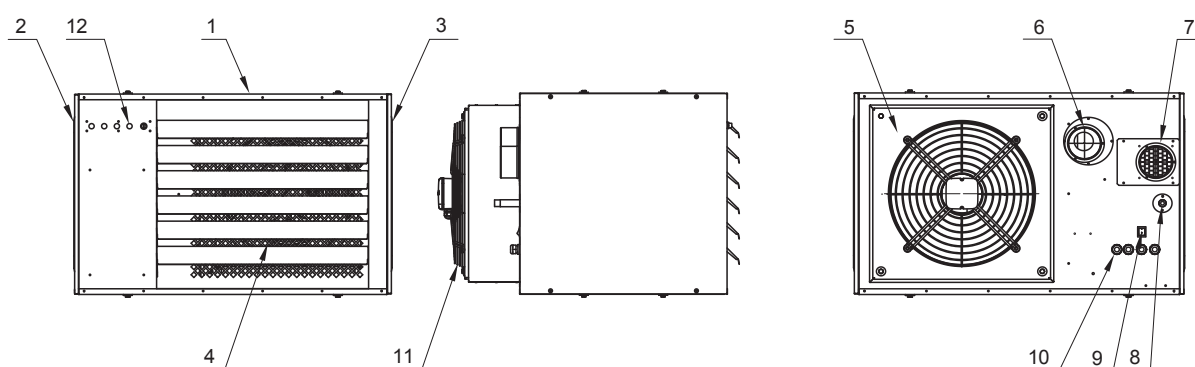
Obr. 2 Monzun - provedení CV



#### 4. Rozměry a hmotnosti

##### 4.1. Sestava jednotek MONZUN - hlavní části

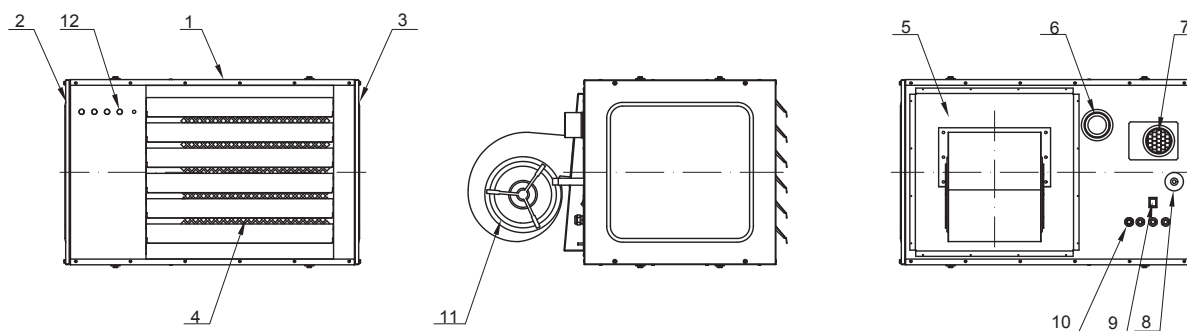
Obr. 3 Monzun - provedení VH



##### Pozice:

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 1. Skříň jednotky                 | 7. Přívod vzduchu ke spalování                          |
| 2. Boční dveře (hořáková komora)  | 8. Připojení plynu                                      |
| 3. Boční dveře (výměník)          | 9. Servisní vypínač                                     |
| 4. Mřížka s naklápěcími žaluziemi | 10. Průchodky: PG 13,5 – 4 ks                           |
| 5. Nosič ventilátoru              | 11. Ventilátor (VH – axiální)                           |
| 6. Odvod spalin                   | 12. Kontrolky (napájení, start/porucha, chod, přehřátí) |

Obr. 4 Monzun - provedení CV



**Pozice:**

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 1. Skříň jednotky                 | 7. Příklad vzduchu ke spalování                         |
| 2. Boční dveře (hořáková komora)  | 8. Připojení plynu                                      |
| 3. Boční dveře (výměník)          | 9. Servisní vypínač                                     |
| 4. Mřížka s naklápěcími žaluziemi | 10. Průchodky: PG 13,5 – 4 ks                           |
| 5. Nosič ventilátoru              | 11. Ventilátor (CV – radiální)                          |
| 6. Odvod spalin                   | 12. Kontrolky (napájení, start/porucha, chod, přehřátí) |

**4.2. Rozměry jednotek Monzun, které jsou společné pro provedení VH i CV**

Tab. 4.2.1. Jednotky Monzun VH/CV - společné rozměry

Typ jednotky	Rozměr												
	A	B	C	E	F	G	M	N	P	R	T	U	V
VH/CV 130-180	925	605	585	498	498	295,5	608	250	158,5	177,5	500	500	295,5
VH/CV 250-350	1005	655	635	558	558	327,5	668	250	168,5	202,5	560	560	327,5
VH/CV 400-450	1170	735	716	558	558	425	765	250	202,5	242,5	710	560	412,5
VH/CV 520	1170	735	716	558	558	425	765	250	202,5	242,5	710	560	412,5
VH/CV 600-700 (800)	1560	735	716	1118	628	313	648	250	456	242,5	1120	630	607,5

Tab. 4.2.2. Jednotky Monzun VH/CV - společné rozměry, závislé na průměru potrubí pro odvod spalin a přívodu vzduchu ke spalování

Typ jednotky	Ø D	Rozměr				
		H	J	K	L	S
VH/CV 130-180	80	306	160	144	0	323
	100	292	180	144	0	337
VH/CV 250-350	100	304	171	159	58	373
	130	292	205	152	65	385
VH/CV 400-450	100	308	175	159	50	437
	130	292	205	152	65	454
	150	281	180	152	118	464
VH/CV 520	130	292	205	152	65	453
	150	281	180	152	118	463
VH/CV 600-700 (800)	130	292	205	152	65	363
	150	281	180	152	118	373

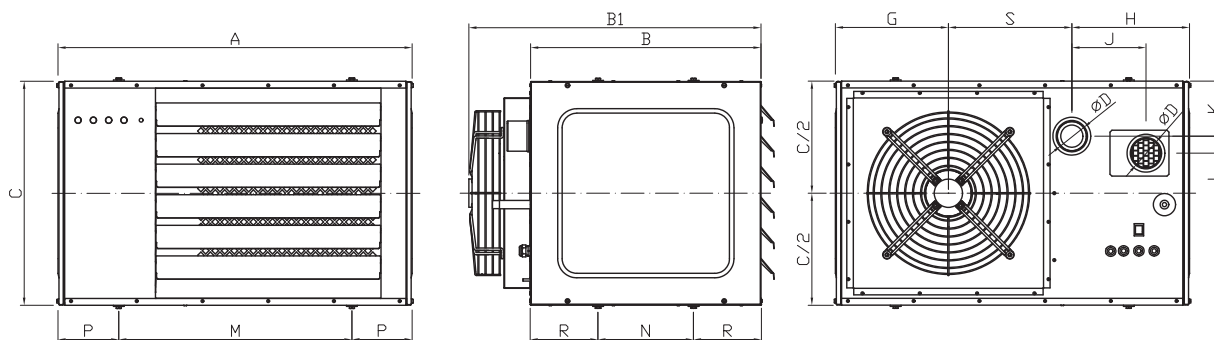
4.3. Rozměry B1, B2 a hmotnosti jednotek Monzun

Tab. 4.3.1. Jednotky Monzun VH/CV - Rozměry B1, B2 a hmotnosti

Velikost jednotky	Monzun VH			Monzun CV		
	Rozměr	Hmotnost [kg]		Rozměr	Hmotnost [kg]	
		B1	NETTO		BRUTTO	B2
130	815	73	99	980	81	107
180	820	75	101	980	84	110
250	910	93	118	1080	104	129
300	910	94	119	1080	105	130
350	910	97	122	1120	113	138
400	990	135	165	1200	150	180
450	990	135	165	1200	150	180
520	990	135	165	1200	150	180
600	1000	185	225	1200	230	270
700	1000	185	225	1200	230	270
800	-	-	-	1270	240	280

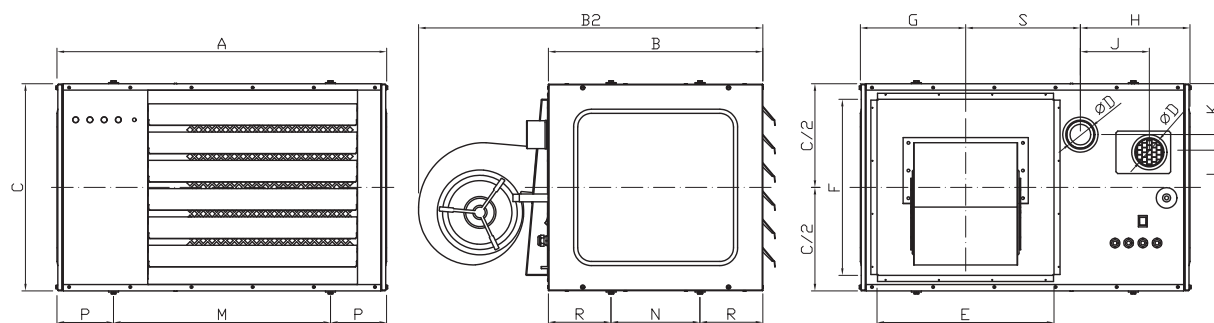
4.4. Jednotka Monzun - provedení VH

Obr. 5 Monzun VH 130 až 700

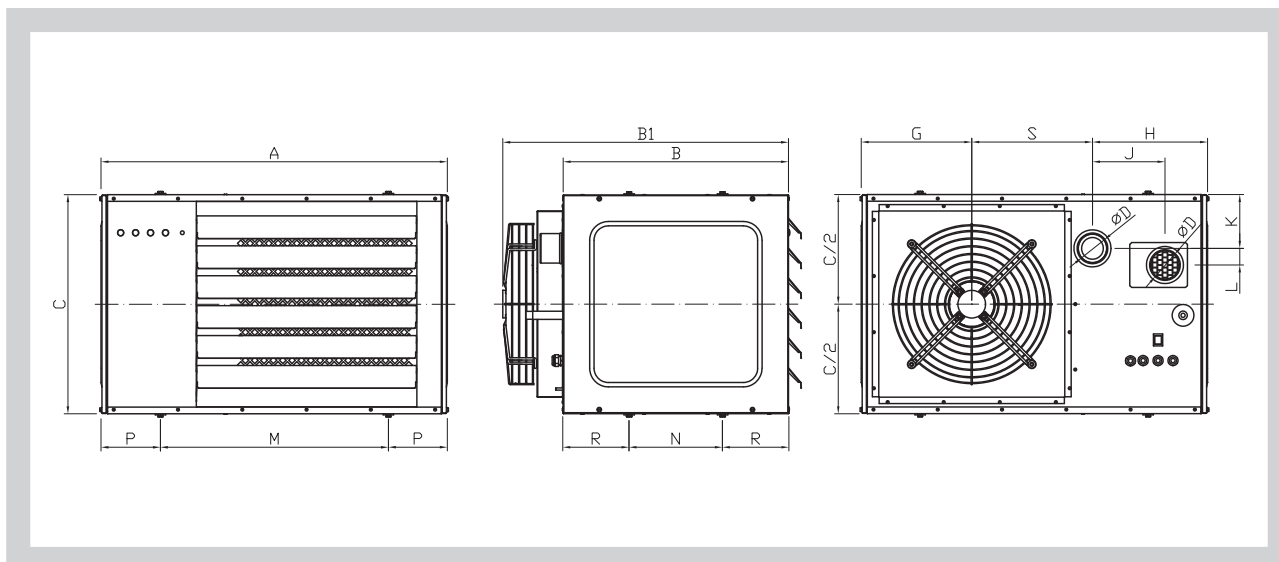


4.5. Jednotka Monzun - provedení CV

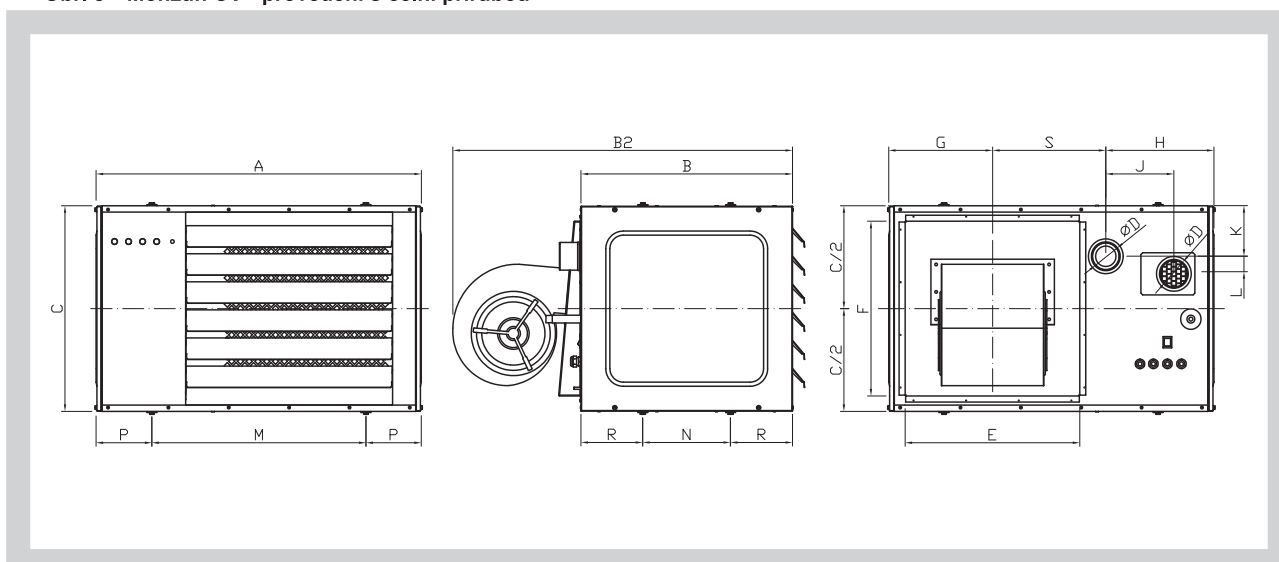
Obr. 6 Monzun CV 130 až 520



Obr. 7 Monzun CV 600 až 800



Obr. 8 Monzun CV - provedení s čelní přírubou



## 5. Popis funkce

### 5.1. Provoz jednotky

- Provoz jednotky je řízen řídicí automatikou.
- Po zapnutí chodu se nejprve spustí odtahový ventilátor. Jeho funkce je hlídána vzduchovým manostatem, který snímá tlakovou diferenci vzduchu vyvolanou odtahovým ventilátorem.
- Po cca 30 s, kdy se provětrá výměník čerstvým vzduchem, je otevřen elektromagnetický ventil a do prostoru spalování je vpuštěn plyn. Současně je automatikou uvedeno do provozu zapalovací zařízení a dojde k zapálení směsi. Hoření je hlídáno ionizační elektrodou. V případě zhasnutí plamene je uzavřen elektromagnetickým ventilem přívod plynu a zařízení je odstaveno z provozu.
- Výměník se zahřívá až na určitou teplotu, kdy termostat ventilátoru sepne vzduchový ventilátor, který vhání přes výměník jednotky ohřátý vzduch do vytápěných prostorů.
- Teplota výměníku je hlídána termostaty:
  - termostat ventilátoru při zahřátí výměníku dává signál k spuštění vzduchového ventilátoru,
  - termostat hořáku v případě vysoké teploty výměníku vypíná hořák,
  - havarijní termostat v případě přehřátí odstavi zařízení z provozu.



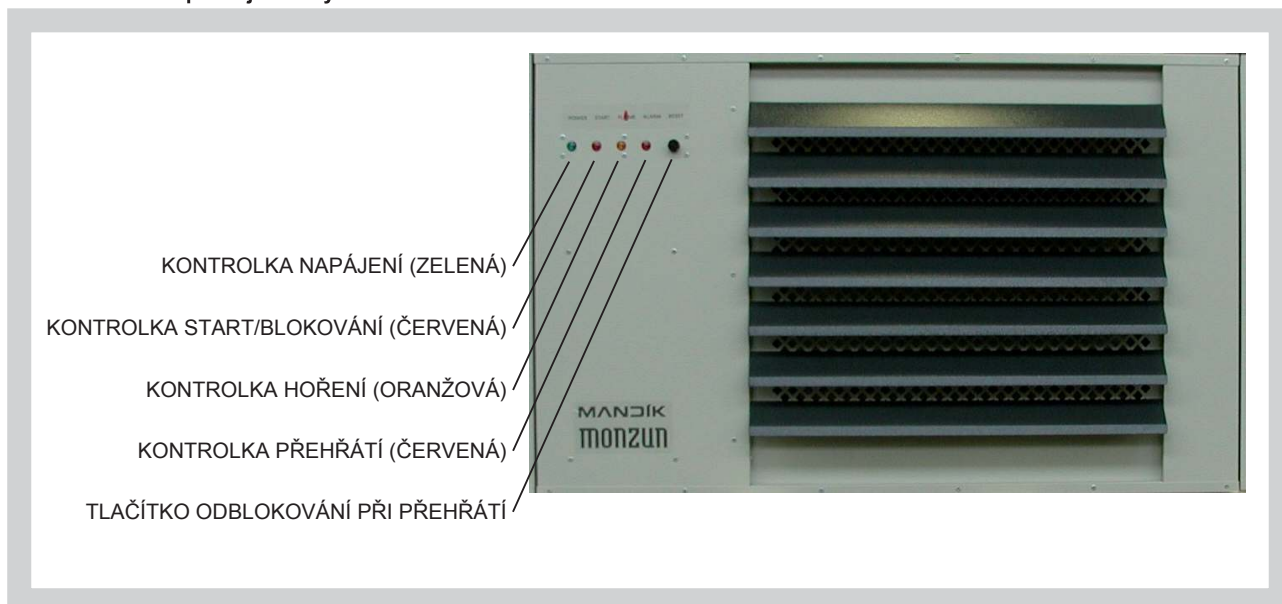
## 5.2. Popis funkce regulátoru otáček vzduchového ventilátoru (Monzun VH/CV - ED+, EM+):

- Vzduchový ventilátor pracuje v následujících režimech průtoku vzduchu: nulový – minimální – střední – maximální.
- Otáčky vzduchového ventilátoru jsou řízeny logickým obvodem, který zpracovává signály z termostatu ventilátoru a termostatu spalin tak, aby výstupní vzduch měl přibližně stejné oteplení a byla zaručena minimální teplota spalin 120°C a tím zamezeno kondenzaci.

## 5.3. Signalizace funkcí:

- Kontrolka napájení (zelená) - signalizace napájení obvodu vzduch. ventilátoru
- Kontrolka start/porucha (červená) - signalizace nezapálení hořáku (svítí rovněž při startovacím cyklu)
- Kontrolka chodu (oranžová) - signalizace vytápění (hoření)
- Kontrolka přehřátí (červená) - signalizace přehřátí výměníku (poruchy)

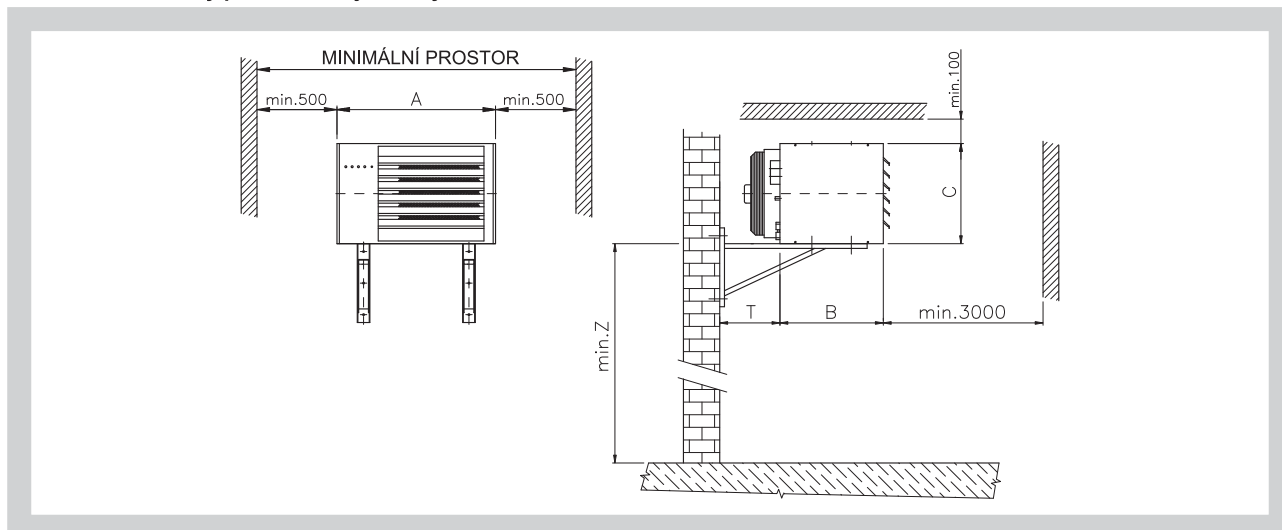
Obr. 9 Čelní panel jednotky Monzun



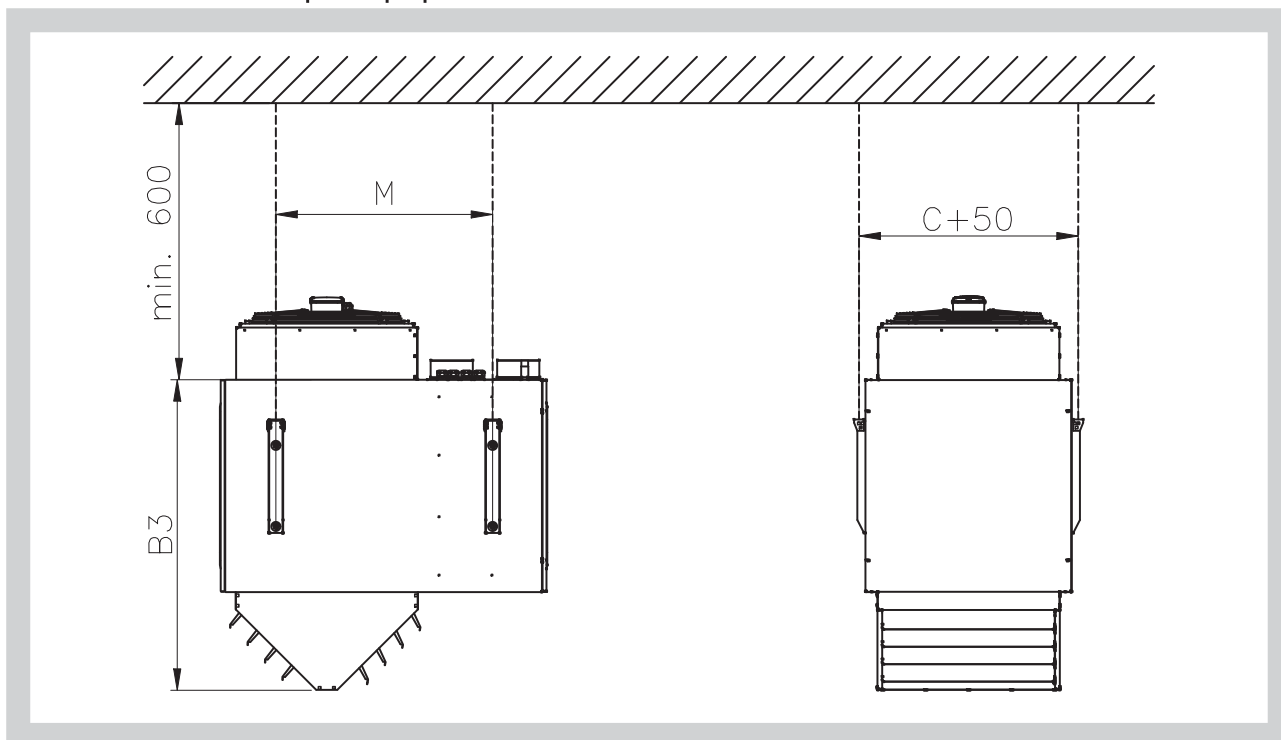
## 6. Umístění a zabudování

### 6.1. Montážní rozměry

Obr. 10 Rozměry pro instalaci jednotky Monzun VH/CV



Obr. 11 Svislá instalace - podstropní provedení

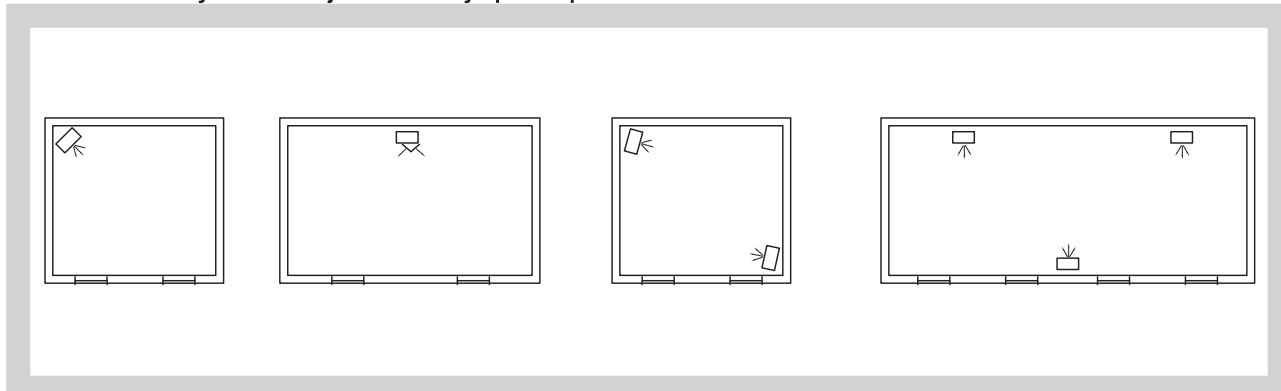


Tab. 6.1.1. Jednotky Monzun VH/CV - montážní rozměry

Jednotka Monzun	Rozměry				
	A	B	B3	min. T	Z
VH 130 - 180	925	605	878	405	2200
VH 250 - 350	1005	655	958	380	2500
VH 400 - 520	1170	735	1113	370	3000
VH 600 - 700	1560	735	-	370	3500
CV 130 - 180	925	605	-	435	2200
CV 250 - 350	1005	655	-	520	2500
CV 400 - 520	1170	735	-	620	3000
CV 600 - 800	1560	735	-	620	3500

- 6.2. Pro kotvení jednotky Monzun VH/CV má jednotka čtyři závěsné body na horním a čtyři na spodním panelu, za které se upevňuje k nosné konstrukci, například na konzole.
- 6.3. Umístění jednotek Monzun VH/CV Z musí být takové, aby byl co nejlépe provětráván celý prostor a škodliviny byly odváděny směrem od pracovníků.

Obr. 12 Příklady rozmístění jednotek ve vytápěném prostoru



## IV. TECHNICKÉ ÚDAJE

## 7. Technické parametry

## 7.1. Výkony a seřizovací parametry jednotek Monzun VH/CV

Tab. 7.1.1. Výkony a seřizovací parametry jednotek Monzun VH/CV

Technické parametry - teplovzdušná jednotka MONZUN VH/CV											
Velikost jednotky	130	180	250	300	350	400	450	520	600	700	800*
<b>Příkon jmenovitý [kW]</b>	16,3	23,9	32,2	38,6	44,1	50,4	56,7	66,2	75,7	88,3	100,9
<b>Výkon jmenovitý [kW]</b>	15	22	29,6	35,5	40,6	46,4	52,2	60,9	69,6	81,2	92,8
<b>Příkon minimální [kW]</b>											
G20 - ZP	7,5	12,3	15	15,4	20,3	22,2	25,5	31,1	33,5	43,1	49,1
G25 - ZP	7,8	12,1	15	15,3	20,3	22,2	25,5	31,1	33,5	43,1	49,1
G31 - P	9,4	16,4	23,9	23,3	24,3	26,6	31,3	35,7	41,5	48,3	49,1
G30/31 - PB	9,4	16,4	23,9	23,3	24,3	26,6	31,3	35,7	41,5	48,3	49,1
<b>Výkon minimální [kW]</b>											
G20 - ZP	6,5	10,4	12	12,2	15,8	19,3	21,3	26,2	28,1	35,6	40,8
G25 - ZP	6,7	10,3	12	12,1	15,8	19,3	21,3	26,2	28,1	35,6	40,8
G31 - P	8,1	13,9	19,1	18,5	18,9	23,1	26,1	30,1	34,8	39,9	40,8
G30/31 - PB	8,1	13,9	19,1	18,5	18,9	23,1	26,1	30,1	34,8	39,9	40,8
<b>Provozní tlak [kPa]</b>											
G20 - ZP	1,7 - 2,6										
G25 - ZP	2,5 - 3,0										
G31 - P	3,0 - 4,8										
G30/31 - PB	3,0 - 4,8										
<b>Spotřeba plynu při jmenovitém výkonu</b>											
G20 - ZP [m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup> ]	1,72	2,53	3,41	4,08	4,67	5,34	6	7	8	9,34	10,67
G25 - ZP [m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup> ]	2,01	2,94	3,96	4,75	5,43	6,20	6,98	8,15	9,31	10,86	12,41
G31 - P [kg.h <sup>-1</sup> ]	1,27	1,86	2,5	3	3,43	3,92	4,41	5,14	5,88	6,86	7,84
G30/31 - PB [kg.h <sup>-1</sup> ]	1,27	1,86	2,5	3	3,43	3,92	4,41	5,14	5,88	6,86	7,84
<b>Spotřeba plynu při minimálním výkonu</b>											
G20 - ZP [m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup> ]	0,84	1,3	1,59	1,62	2,22	2,35	2,7	3,29	3,55	4,56	5,19
G25 - ZP [m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup> ]	0,96	1,49	1,84	1,89	2,5	2,73	3,16	3,81	4,13	5,3	6,04
G31 - P [kg.h <sup>-1</sup> ]	0,73	1,28	1,86	1,81	1,88	2,06	2,42	2,76	3,21	3,74	3,79
G30/31 - PB [kg.h <sup>-1</sup> ]	0,73	1,28	1,86	1,81	1,88	2,06	2,42	2,76	3,21	3,74	3,79
<b>Průměr trysky / Počet trysek</b>											
G20 - ZP	3,60/1	3,10/2	3,60/2	3,80/2	4,20/2	4,40/2	4,70/2	5,20/2	4,70/3	5,20/3	5,40/3
G25 - ZP	3,60/1	3,10/2	3,60/2	3,80/2	4,20/2	4,40/2	4,70/2	5,20/2	4,70/3	5,20/3	5,40/3
G31 - P	2,40/1	1,90/2	2,40/2	2,40/2	2,60/2	2,70/2	2,90/2	3,10/2	2,70/3	2,90/3	3,10/3
G30/31 - PB	2,40/1	1,90/2	2,40/2	2,40/2	2,60/2	2,70/2	2,90/2	3,10/2	2,70/3	2,90/3	3,10/3
<b>Tlak na trysku při jmenovitém výkonu [kPa]</b>											
G20 - ZP	1	0,95	1	1,05	0,9	1,06	0,94	0,9	0,85	0,8	0,9
G25 - ZP	1,42	1,38	1,42	1,46	1,28	1,45	1,35	1,28	1,36	1,3	1,29
G31 - P	2,5	2,85	2,5	2,85	2,85	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
G30/31 - PB	2,5	2,85	2,5	2,85	2,85	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
<b>Tlak na trysku při minimálním výkonu [kPa]</b>											
G20 - ZP	0,23	0,22	0,23	0,19	0,21	0,21	0,22	0,21	0,21	0,21	0,23
G25 - ZP	0,32	0,32	0,28	0,3	0,3	0,3	0,32	0,3	0,3	0,3	0,32
G31 - P	0,96	1,45	1,35	1	0,83	0,77	0,85	0,77	0,88	0,9	0,7
G30/31 - PB	0,96	1,45	1,35	1	0,83	0,77	0,85	0,77	0,88	0,9	0,7
<b>Připojení plynu</b>	1/2''						3/4''				

\*jednotky Monzun VH se dodávají pouze do velikosti 700

7.2. Elektrické a technické parametry jednotek Monzun VH/CV

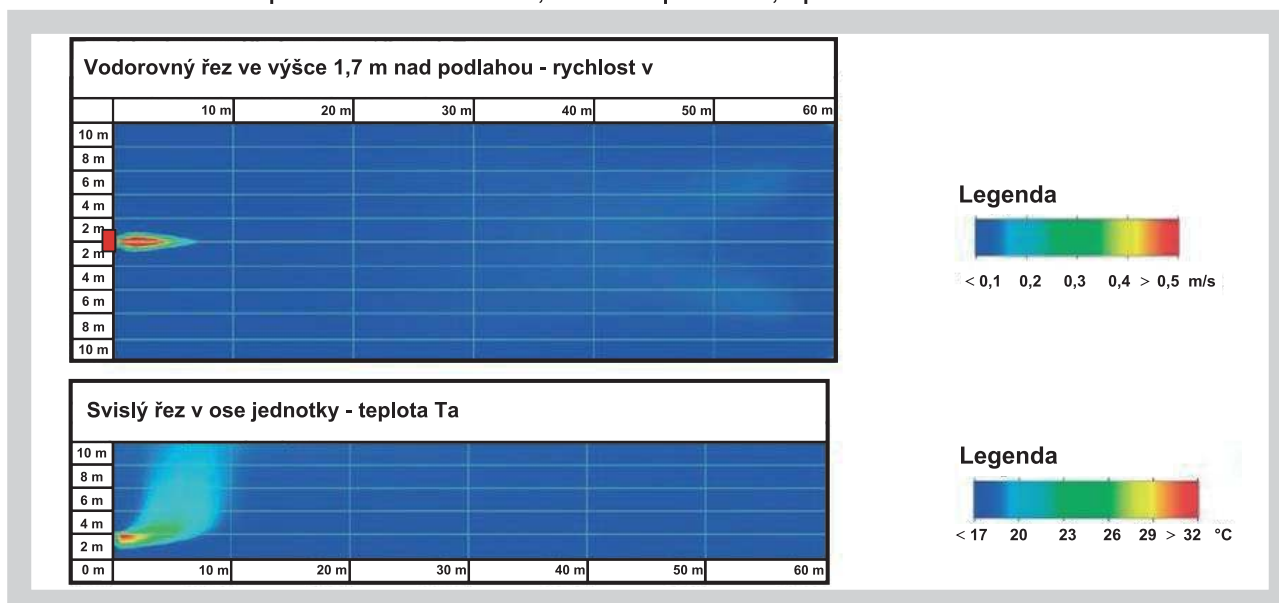
Tab. 7.2.1. Elektrické a technické parametry jednotek Monzun VH/CV

Technické parametry - teplovzdušná jednotka MONZUN VH/CV											
Velikost jednotky	130	180	250	300	350	400	450	520	600	700	800
<b>Průtok vzduchu maximální při 20°C [m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup>]</b>											
VH - E, ED, EM	1500	2200	2900	4000	4500	5000	7500	-			
CV - E, ED, EM	1800	1800	2500	4000	4600	8000	9000				
<b>Průtok vzduchu minimální při 20°C [m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup>]</b>											
VH - E, ED, EM	550	900	1050	1150	1500	1900	2950	3200			
CV - E, ED, EM	600	800	1100	1300	1500	1900	3200	3400	3800		
<b>Elektrické připojení [V/Hz]</b>											
VH - E, ED, EM	230/50						3x400/50				
CV - E, ED, EM	3x400/50										
<b>Elektrický příkon [W]</b>											
VH - E, ED, EM	190	250	300	480	570	950					
CV - E, ED, EM	500	660	1300	2500	4500						
<b>Jištění [A]</b>											
VH - E, ED, EM	2	4	6	3x10							
CV - E, ED, EM	3x6	3x10	3x16								
<b>Dosah proudění vzduchu ve volném prostoru, zbytková rychlost 0,25 m.s<sup>-1</sup>[m]</b>											
VH - E, ED, EM	12	16	17	23	24	25	26				
<b>Použitelný tlak* [Pa]</b>											
CV - E, ED, EM	110	120	180	160	130	180					
<b>Zvýšení teploty vzduchu Δt při maximálním výkonu [°C]</b>											
VH - E, ED, EM	29	29	28	35	30,5	31	35	37	28	32,4	-
CV - E, ED, EM	31	36	32,5	40,6	30,5	31	35	41	26	30,5	31
<b>Průměrná hladina hluku ve vzdálenosti 1 m od spotřebiče ve volném akustickém poli [dB(A)]</b>											
VH - E, ED, EM	56,5	58,4	63,5	63,5	66,4	68,5	68,6	68,6	70	70	-
CV - E, ED, EM	61,3	61,3	65,3	65,3	66,1	70,1	70,1	72	75	75	77

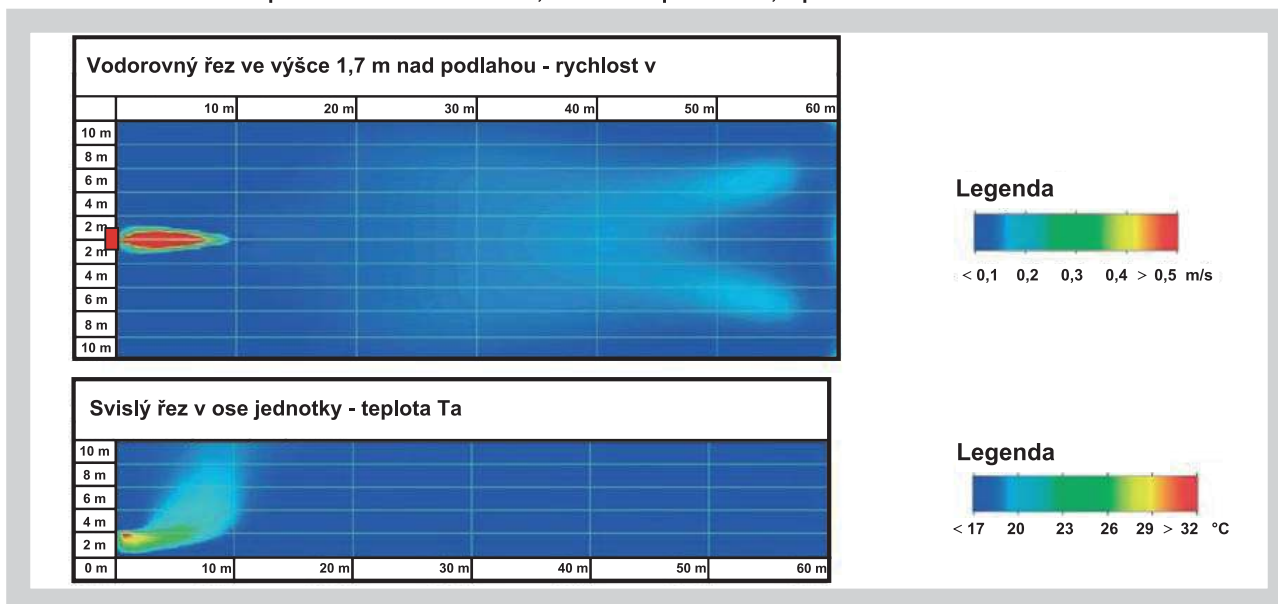
\*Atypické provedení s vyšším použitelným tlakem (použití třífázového motoru ventilátoru) konzultujte s obchodním oddělením firmy MANDÍK, a.s.

7.3. Charakteristiky rozložení rychlostí a teplot v prostoru

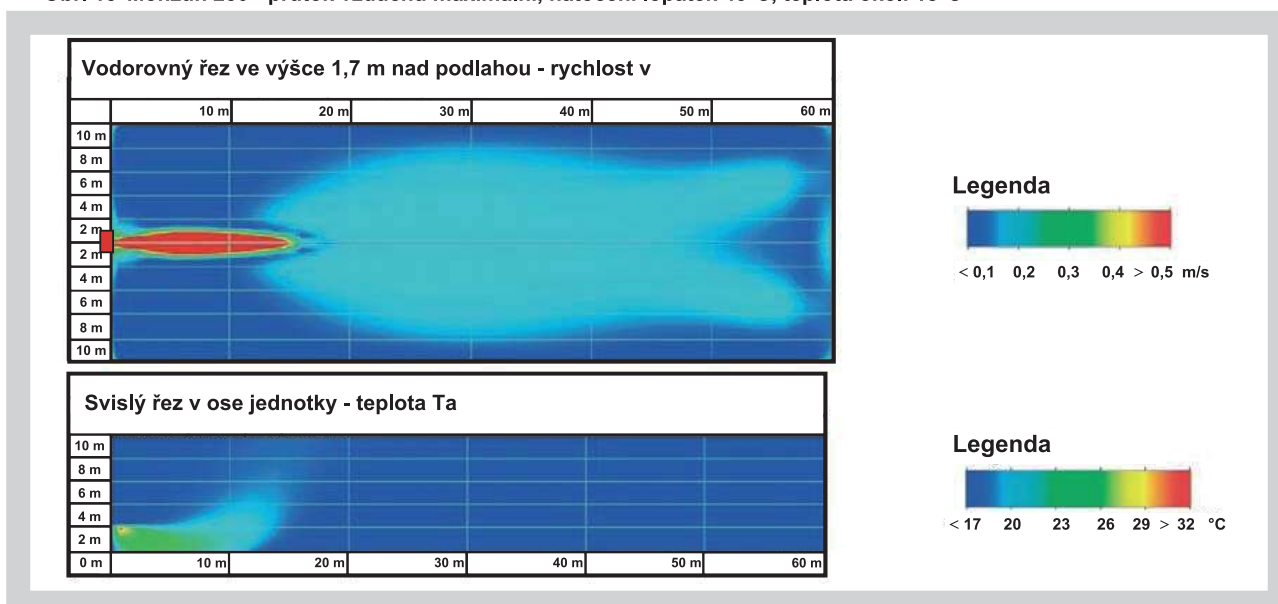
Obr. 13 Monzun 130 - průtok vzduchu maximální, natočení lopatek 45°C, teplota okolí 18°C



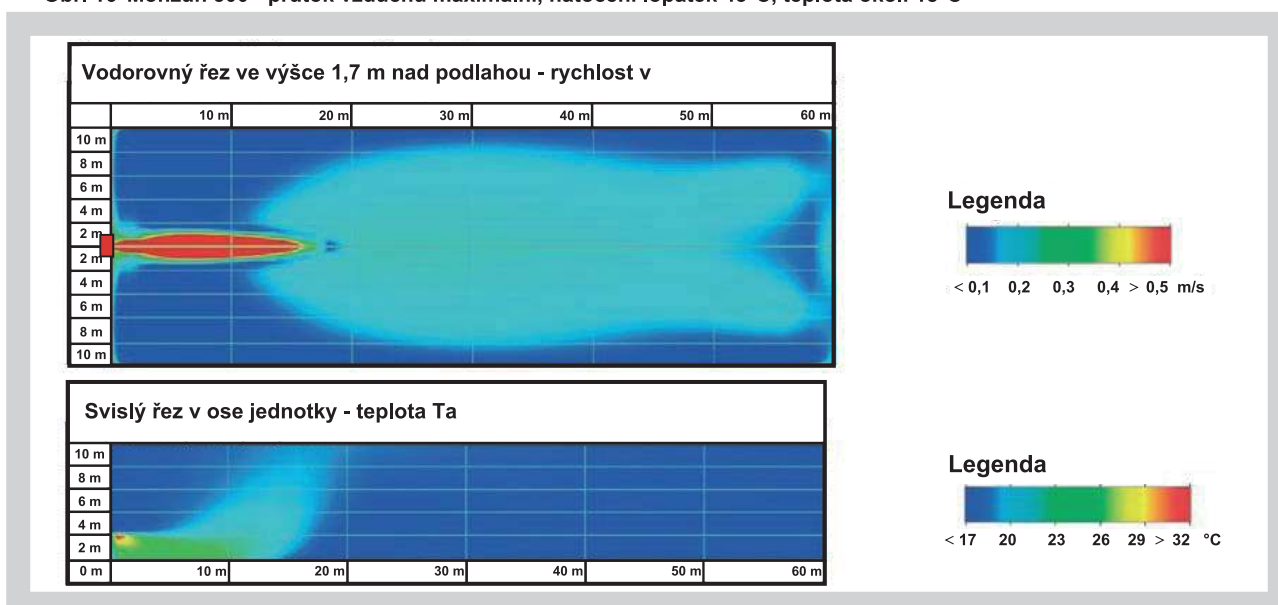
Obr. 14 Monzun 180 - průtok vzduchu maximální, natočení lopatek 45°C, teplota okolí 18°C



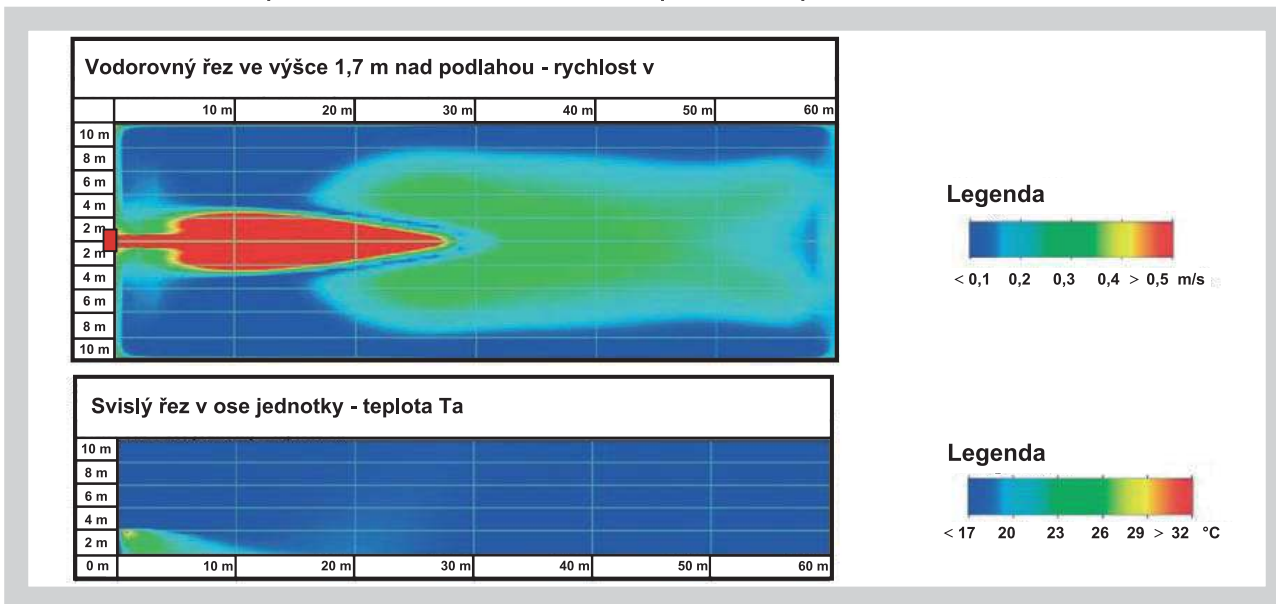
Obr. 15 Monzun 250 - průtok vzduchu maximální, natočení lopatek 45°C, teplota okolí 18°C



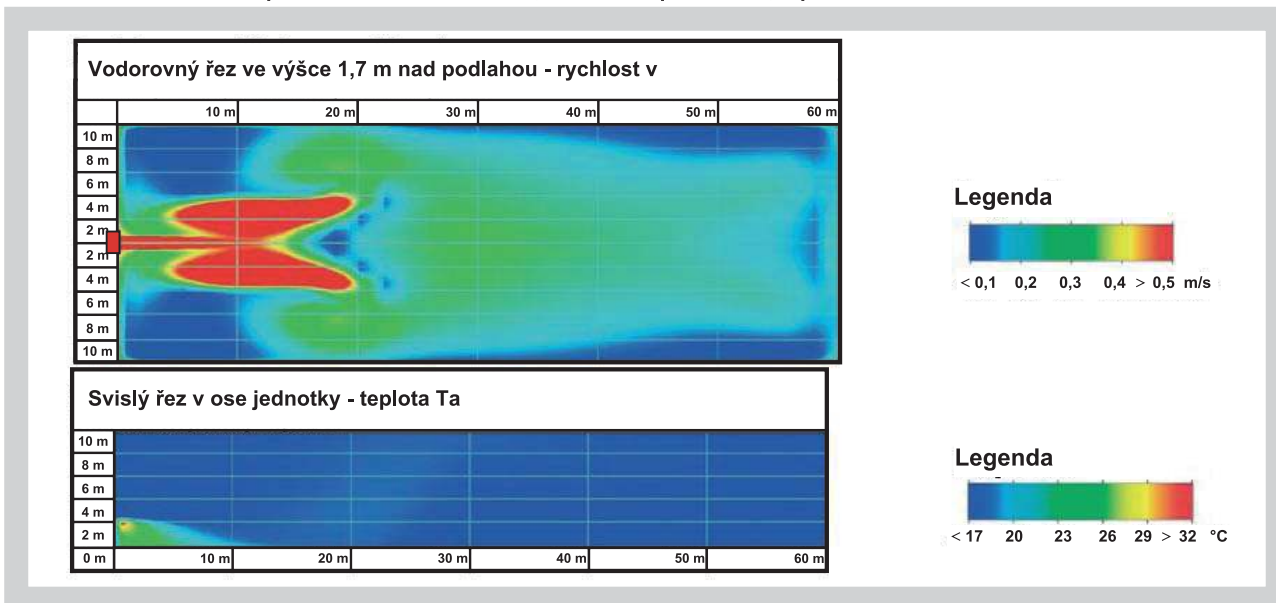
Obr. 16 Monzun 300 - průtok vzduchu maximální, natočení lopatek 45°C, teplota okolí 18°C



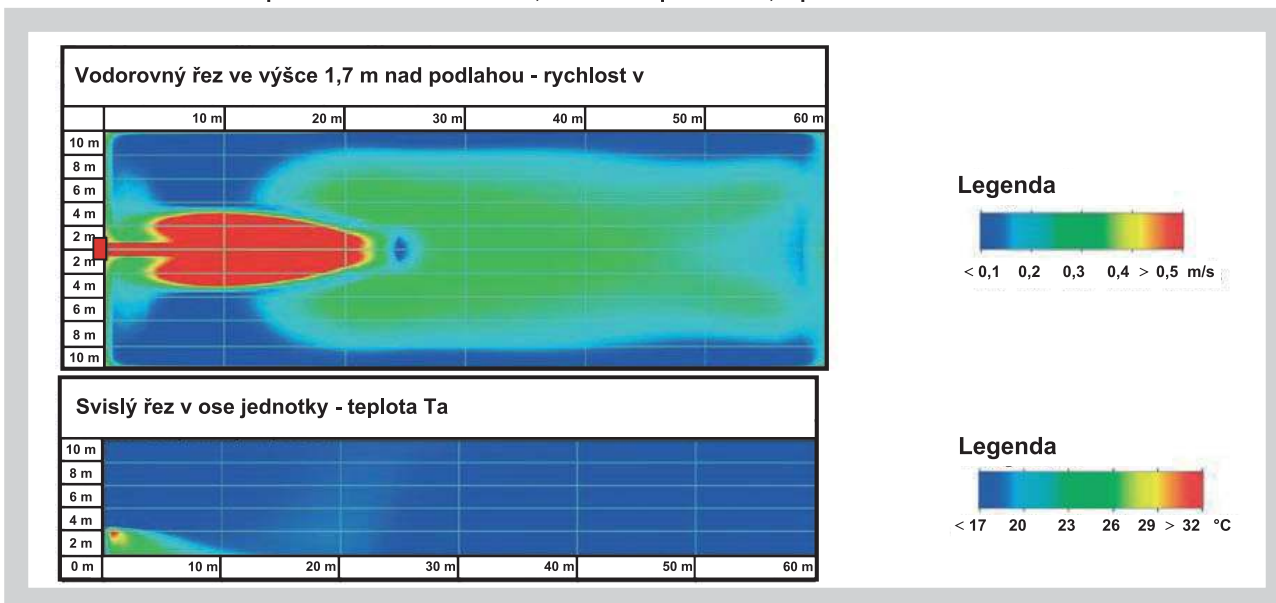
Obr. 17 Monzun 350 - průtok vzduchu maximální, natočení lopatek 45°C, teplota okolí 18°C



Obr. 18 Monzun 400 - průtok vzduchu maximální, natočení lopatek 45°C, teplota okolí 18°C

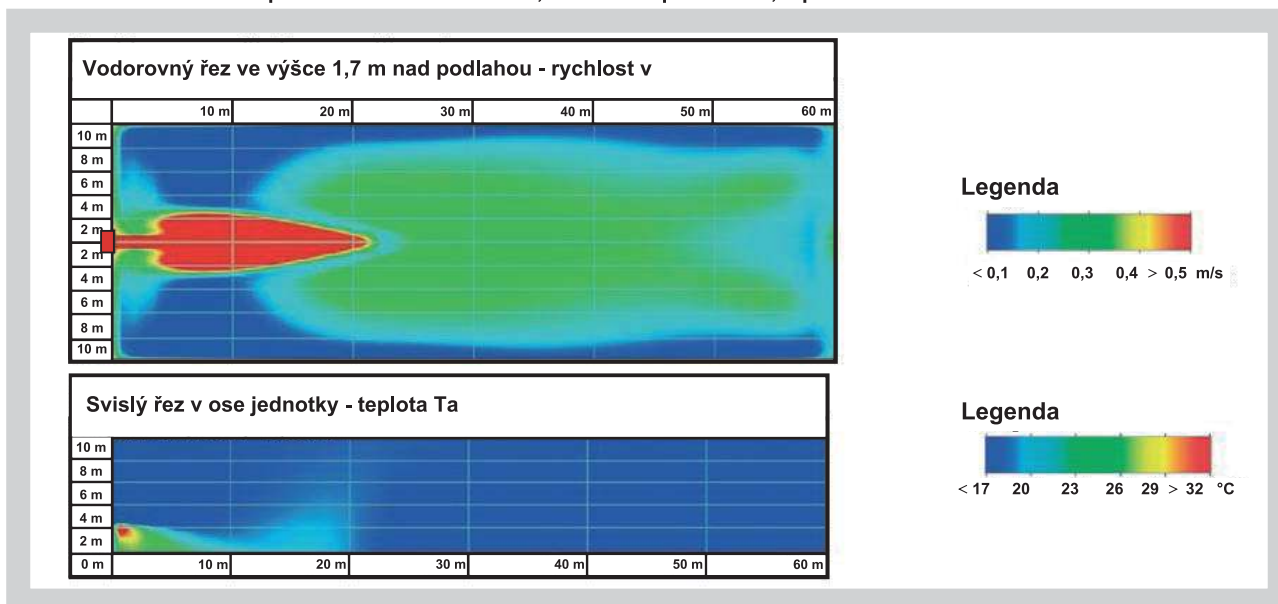


Obr. 19 Monzun 450 - průtok vzduchu maximální, natočení lopatek 45°C, teplota okolí 18°C

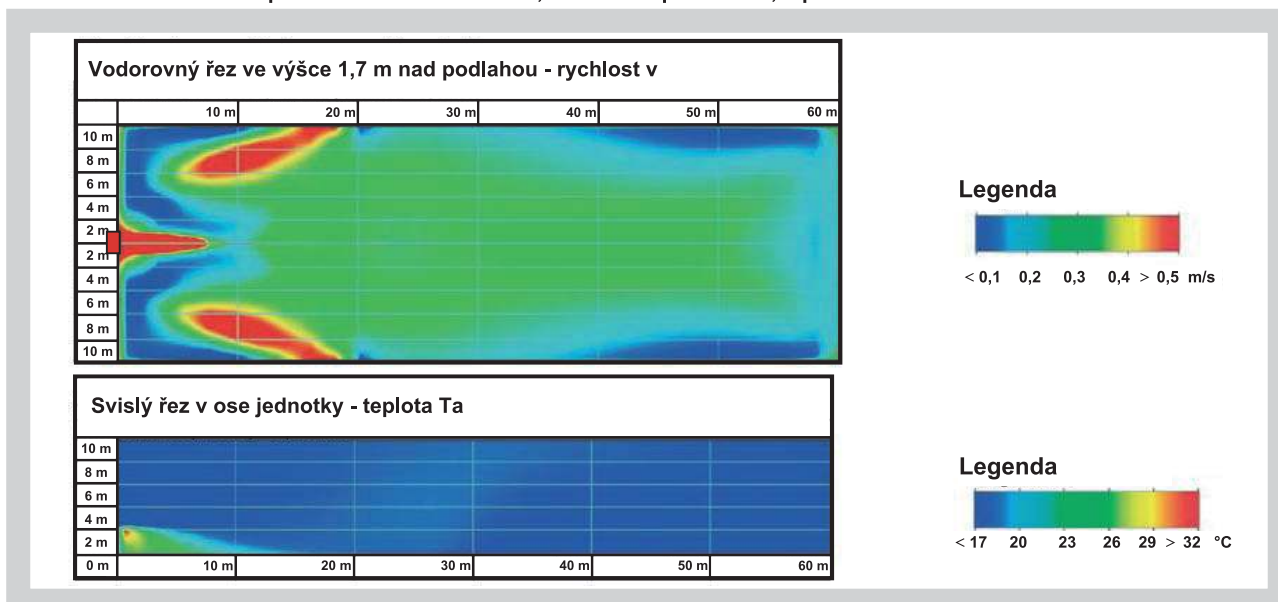




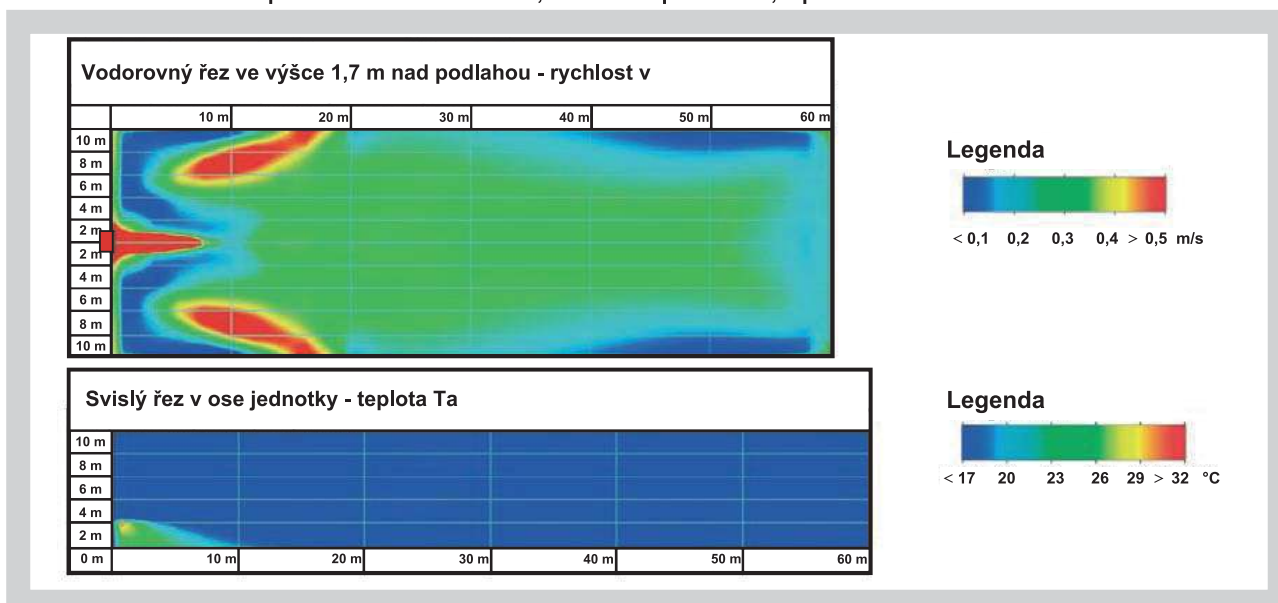
Obr. 20 Monzun 520 - průtok vzduchu maximální, natočení lopatek 45°C, teplota okolí 18°C



Obr. 21 Monzun 600 - průtok vzduchu maximální, natočení lopatek 45°C, teplota okolí 18°C



Obr. 22 Monzun 700 - průtok vzduchu maximální, natočení lopatek 45°C, teplota okolí 18°C



## V. MATERIÁL, POVRCHOVÁ ÚPRAVA

### 8. Materiál

- 8.1. Skříň je vyrobena z pozinkovaného plechu opatřeného vypalovaným lakem odstínu RAL 7032 hrubá struktura, montáž je provedena trhacími nýty a šrouby.
- 8.2. Výměník – standardní provedení je kombinace černého a nerezového materiálu,  
– zvláštní provedení je celonerezové (nutno specifikovat v objednávce).

## VI. ÚDAJE O VÝROBKU

### 9. Údajový štítek

- 9.1. Údajový štítek je umístěn na zadní části skříně jednotky.

Obr. 23 Údajový štítek

<b>MANDÍK</b>		Mandík a.s. 267 24 Hostomice	Dobříšská 550 Česká Republika
<b>PLYNOVÝ TEPLOVZDUŠNÝ OHŘÍVAČ S VÝMĚNÍKEM</b>			
TYP:	<input type="text"/>		
PŘÍKON MAX:	<input type="text"/>	PALIVO:	<input type="text"/>
PŘÍKON MIN:	<input type="text"/>	NAPĚTÍ:	<input type="text"/>
SPOTŘEBA MAX:	<input type="text"/>	EL. PŘÍKON:	<input type="text"/>
SPOTŘEBA MIN:	<input type="text"/>	KRYTÍ:	<input type="text"/>
PŘETLAK PALIVA:	<input type="text"/>	HMOTNOST:	<input type="text"/>
ZEMĚ URČENÍ:	<input type="text"/>	KATEGORIE:	<input type="text"/>
VÝR. ČÍSLO:	<input type="text"/>		
Certifikováno:			

## VII. KONTROLA, ZKOUŠENÍ

### 10. Kontrola

- 10.1. Zařízení je přednastaveno výrobcem, jeho provoz je závislý na správné instalaci a seřízení.
- 10.2. Všechna zařízení jsou po ukončení výroby testována z hlediska bezpečnosti a provozuschopnosti.

## VIII. BALENÍ, DOPRAVA, PŘEJÍMKA, SKLADOVÁNÍ, ZÁRUKA

### 11. Logistické údaje

- 11.1. Jednotky a příslušenství jsou opatřeny balící folií a chráněny v dřevěných obalech, přepravují se krytými dopravními prostředky. Při manipulaci po dobu dopravy musí být jednotky chráněny proti mechanickému poškození a povětrnostním vlivům. Nesmí docházet k hrubým otřesům a teplota okolí nesmí přesáhnout +50°C.



- 11.2. Nebude-li v objednávce určen způsob přejímky, bude za přejímku považováno předání jednotek a příslušenství dopravci.
- 11.3. Jednotky 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 po dobu skladování musí být jednotky chráněny proti mechanickému poškození.
- 11.4. V rozsahu dodávky je kompletní jednotka MONZUN, přiložené osvědčení o jakosti a kompletnosti s razítkem kontroly a návod pro instalaci, obsluhu a údržbu.

## 12. Záruka

- 12.1. Výrobce poskytuje na jednotky záruku 24 měsíců od data expedice. V případě uzavření servisní smlouvy s firmou MANDÍK, a.s. je záruční doba 36 měsíců. Záruka na výměníky z nerezavějící oceli je 8 let.

## IX. MONTÁŽ, OBSLUHA, ÚDRŽBA A KONTROLY PROVOZUSCHOPNOSTI

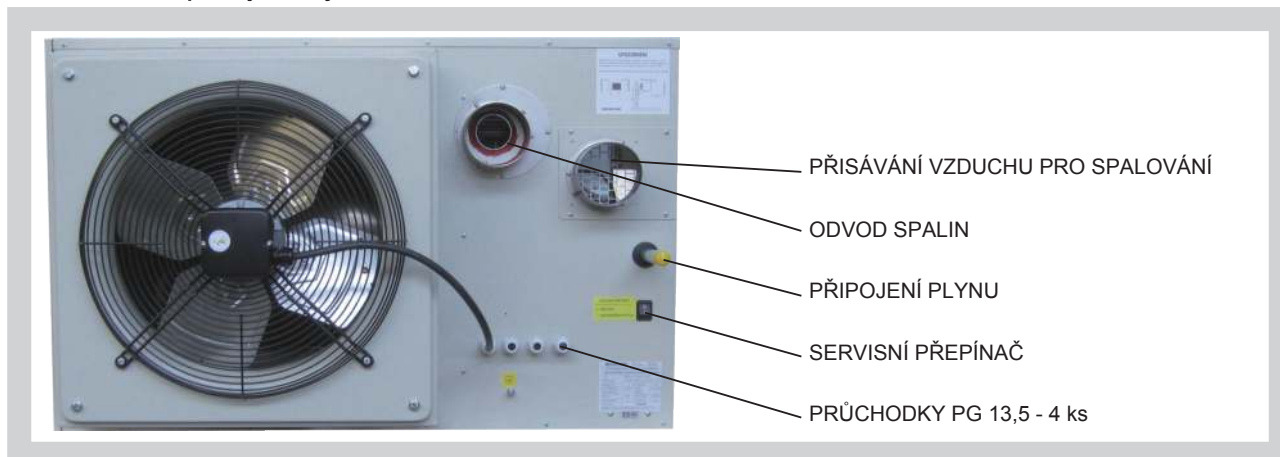
### 13. Instalace

- 13.1. Jednotka musí být instalována v souladu s platnými normami a předpisy. Teplovzdušné jednotky 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).  
**Za škody způsobené neodbornou instalací výrobce nenese odpovědnost.**
- 13.2. Zásady instalace:
- Podmínky pro připojení jednotek na plynový rozvod a elektrickou síť jsou uvedeny v kapitole 14.2. a 14.3.
  - Provedení a montáž spalinovodu musí respektovat normu ČSN 73 4201. Příklady typové instalace jsou uvedeny v kapitole 14.4. Množství spalovacího vzduchu pro jednotky musí odpovídat TPG 704 01
  - Doporučená výška instalace Z (mm) jednotek Monzun VH/CV Z (s vyústí s naklápěcími žaluziemi na výtlaku) je uvedena v Tab. 6.1.1
  - Minimální prostor pro instalaci jednotky:  
Z bočních stran musí být zajištěn volný přístup (min. 500 mm) k hořákové komoře a k výměníku. Pro určení bezpečné vzdálenosti jednotek a spalinovodů od povrchu stavebních hmot platí ČSN 06 1008.

### 14. Připojení k sítím

- 14.1. Zadní panel jednotky Monzun

Obr. 24 Zadní panel jednotky Monzun



## 14.2. Připojení plynu

Napojení jednotek s výkonem do 50 kW se řeší dle EN 1775 Zásobování plynem - plynovody v budovách - provozní požadavky; napojení jednotek 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.

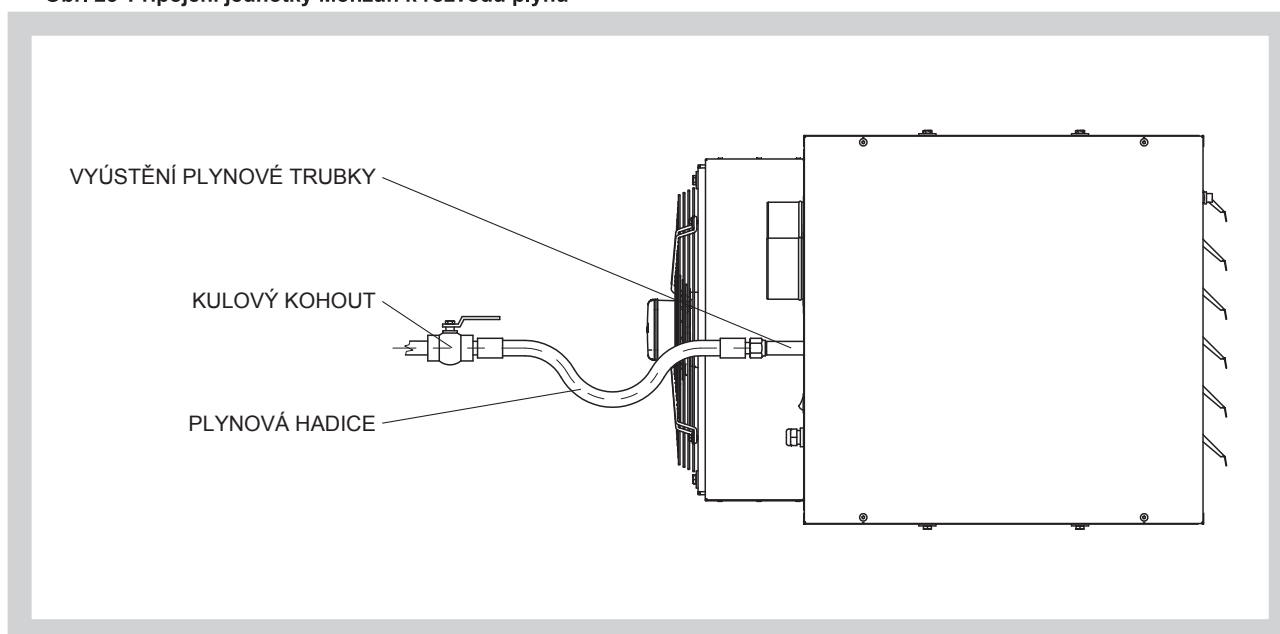
V potrubí musí být při provozu jednotky zaručen stabilní nekolísající tlak plynu ZP, P-PB dle Tab. 6.1.1.

Dle platných předpisů musí být potrubí ukončeno plynovým kulovým kohoutem v blízkosti připojení jednotky (obr. 25). Vlastní připojení jednotky k plynovému potrubí je pružnou plynovou hadicí, případně přes šroubení.

Vstupní trubka pro připojení plynu je ukončena vnějším závitem:

- G1/2" u jednotek Monzun 130 až 350, minimální světlost plynové hadice je 12 mm;
- G3/4" u jednotek Monzun 400 až 800, minimální světlost plynové hadice je 20 mm.

Obr. 25 Připojení jednotky Monzun k rozvodu plynu



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

Plynová hadice podléhá pravidelným revizím a kontrolám jako plynové rozvody. (TPG 704 01)

Hadice je nutné chránit před mechanickým namáháním a agresivními látkami. Hadice nesmí být namáhána tahem.

## 14.3. Elektrické připojení

Jednotky Monzun VH/CV se připojují na svorkovnici XP silovým přívodem s odstavným vypínačem. Pro dimenzování přívodu je rozhodující příkon použitého ventilátoru. Výrobce doporučuje instalovat tepelnou ochranu ventilátoru. Typy tepelných ochran viz příslušenství.

Jednotky Monzun VH/CV musí být připojeny dle platných norem na soustavu TNC-S.

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

Jednotky 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.

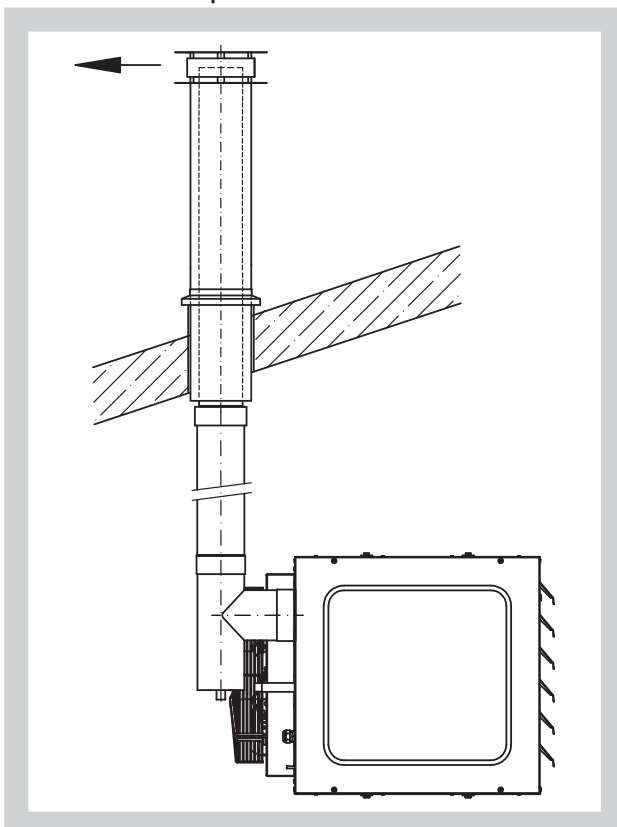
#### 14.4. Odvod spalin a přívod spalovacího vzduchu

Odvod spalin je nucený, kouřovodem mimo objekt.

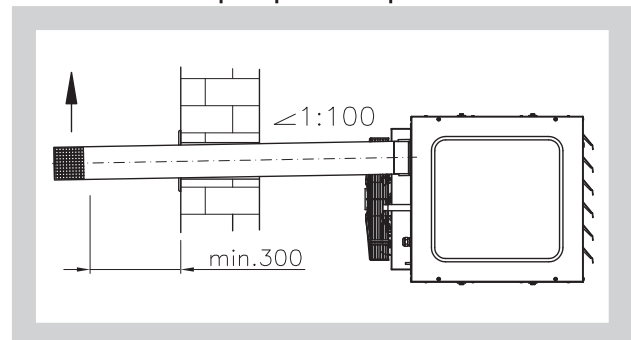
- Spotřebič je zařazen dle způsobu odvodu spalin do kategorií B22, C12 a C32 - viz. EN 1020.
- Provedení a montáž spalinovodu musí respektovat normu ČSN 73 4201.
- Teplovzdušné jednotky jsou vybaveny odtahovým ventilátorem, jehož správný chod kontroluje manostat, který měří pokles tlaku ve spalinovodu (při ucpání spalinovodu nebo příliš vysokých tlakových ztrátách je zařízení odstaveno z provozu).
- Maximální teplota spalin na výstupu z jednotky nepřesahuje 200°C.
- Provedení spalinovodu musí zabránit pronikání kondenzátu do odtahového ventilátoru.
- Teplovzdušná jednotka je vybavena dvěma hrdly – jedno pro připojení spalinovodu a druhé pro přisávání vzduchu.
- Odvod spalin lze realizovat:
  - spalinovodem ukončeným koncovou hlavicí;
  - koaxiálním komínem, který současně řeší odvod spalin a přisávání vzduchu pro spalování.
- Spalovací vzduch lze nasávat:
  - z prostoru, kde je umístěna jednotka;
  - z venkovního prostředí potrubím pro přisávání;
  - koaxiálním komínem, který současně řeší odvod spalin a přisávání vzduchu pro spalování.
- Součet hodnot tlakových ztrát systému pro přisávání vzduchu a pro odvod spalin **nesmí překročit hodnotu 60 Pa** – viz Tab 14.1.1.
- Rozměry spalinovodu a potrubí pro přisávání vzduchu:
  - Monzun VH/CV 130 až 180 – DN80, DN100;
  - Monzun VH/CV 250 až 350 – DN100, DN130;
  - Monzun VH/CV 400 až 450 – DN100, DN130, DN150;
  - Monzun VH/CV 520 až 700, CV 800 – DN130, DN150

##### 14.4.1. Příklady typového provedení odvodu spalin a přívodu spalovacího vzduchu

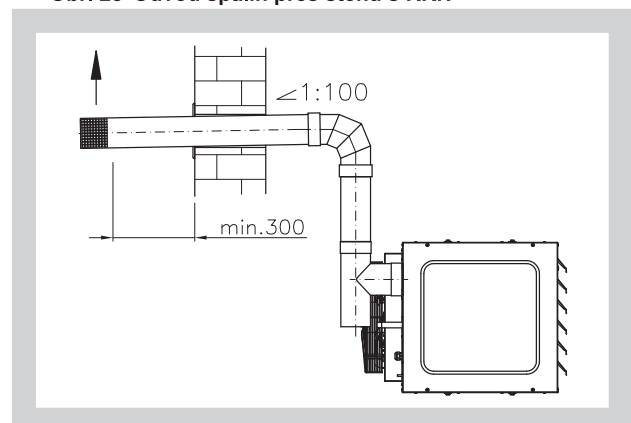
Obr. 26 Odvod spalin nad střechu



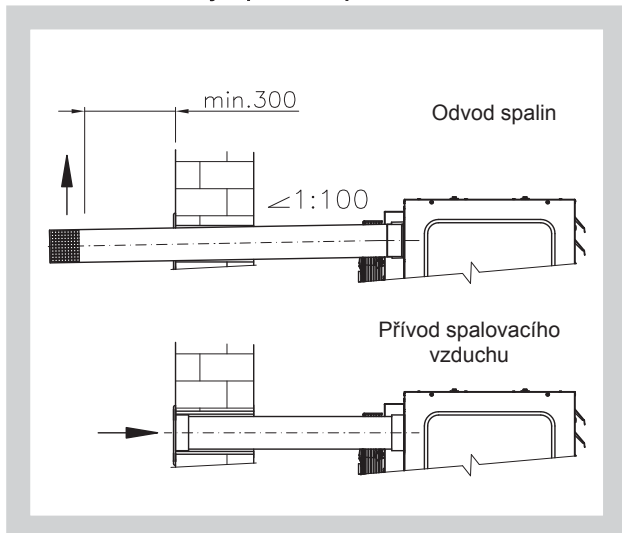
Obr. 27 Odvod spalin přes stěnu přímo



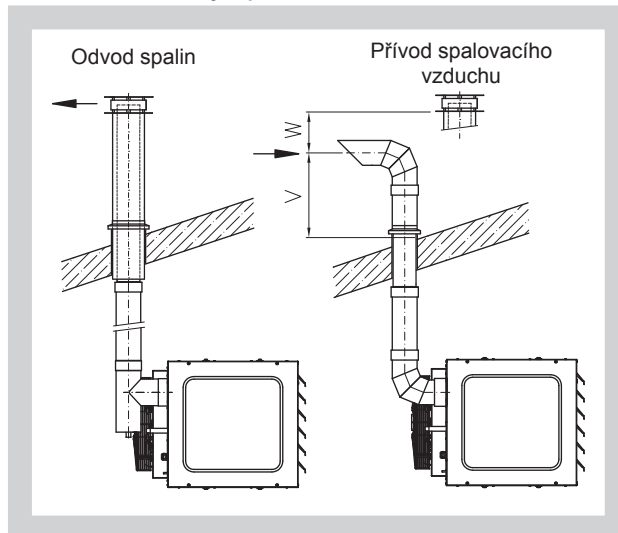
Obr. 28 Odvod spalin přes stěnu s RKN



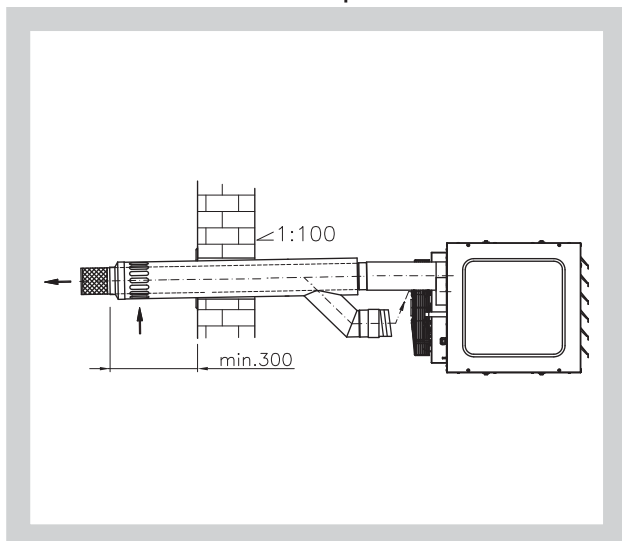
Obr. 29 Odvod spalin a přívod spalovacího vzduchu odděleným potrubím přes stěnu



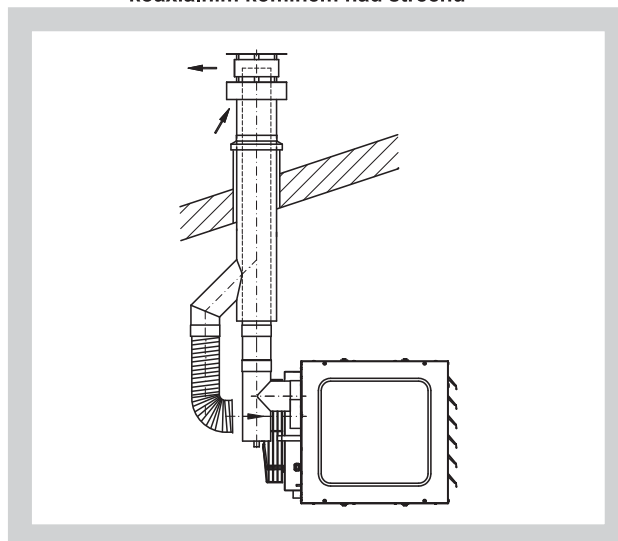
Obr. 30 Odvod spalin a přívod spalovacího vzduchu odděleným potrubím nad střechu



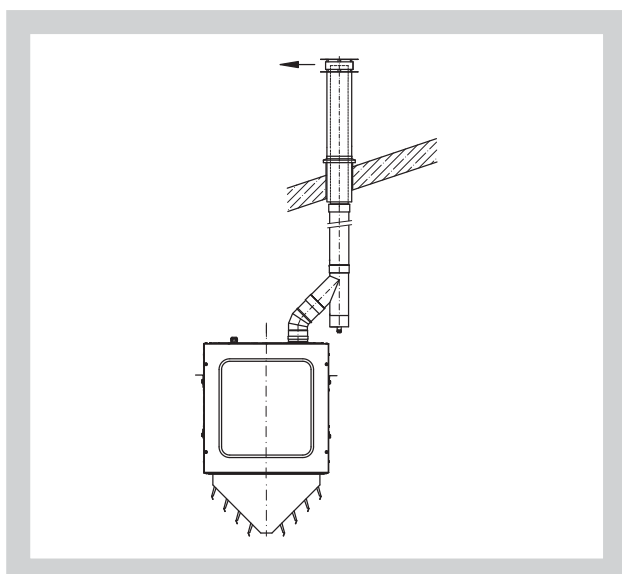
Obr. 31 Odvod spalin a přívod spalovacího vzduchu koaxiálním komínem přes stěnu



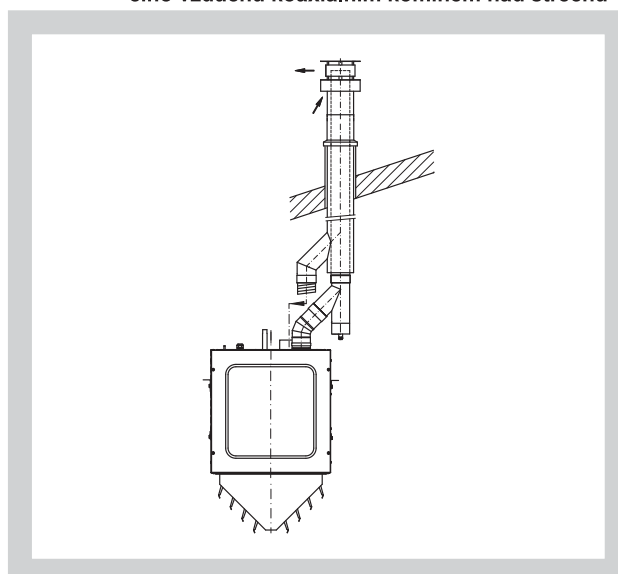
Obr. 32 Odvod spalin a přívod spalovacího vzduchu koaxiálním komínem nad střechu



Obr. 33 Svislá instalace - odvod spalin nad střechu



Obr. 34 Svislá instalace - odvod spalin a přívod spalovacího vzduchu koaxiálním komínem nad střechu



Navrhování a objednávání spalinovodů se provádí dle TPM 047/05 Spalinovody.

## 14.4.2. Tlakové ztráty komponentů pro odvod spalín a přisávání vzduchu

Tab. 14.4.1. Tlakové ztráty komponentů pro odvod spalín a přisávání vzduchu – nerezový systém

Monzun	Jmenovitý rozměr komponenty	Tlaková ztráta (Pa)										
		Trouba 1 bm	Koleno 45°	Koleno 90°	RKN 90°	Koax. komín hor.	Koax. komín ver.	Hlavice výfuk hor.	Hlavice výfuk ver.	Hlavice sání	Flexo INOX 1 bm	Flexo Al (sání) 1 bm
130	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
180	DN 80	3,5	4	6	11	43	51	10	12	14	6	8
	DN 100	2	2	2	6	21	28	5	6	7,5	3	4,5
250	DN 100	3	3	5	10	27	33	7	9	11	5	6
	DN 130	1	1	2	5	12	14	3	4,5	5,5	2	2
300	DN 100	3	4	6	12	31	38	9	12	14	6	7
	DN 130	1	1,5	3	6	16	19	4,5	5,5	6,5	3	3
350	DN 100	3,5	4,5	7	14	35	44	11	14	16	7	8
	DN 130	1,5	2	4	8	19	21	5	7	7,5	4	4,5
400	DN 100	4	5	8	16	44	53	13	16	18	8	9
	DN 130	2	2,5	4,5	9	21	23	6	8	9	4,5	5
	DN 150	1	2	3,5	5	14	17	4	5	6	3,5	3
450	DN 100	5,5	6,5	11	22	53	66	15	18	21	11	13
	DN 130	2,5	3	5	10	24	28	7	9	10	5	6
	DN 150	1,5	2,5	4	7	19	20	5	6	7	4	4
520	DN 130	3	3,5	6	13	29	35	8	11	12	6	7
	DN 150	2	3	4,5	9	21	24	6	8	9	4,5	4,5
600	DN 130	3,5	4,5	7	14	33	41	10	12	14	7	9
	DN 150	2,5	3,5	5	10	25	28	7	9	10	5	6
700	DN 130	4	5	8	16	44	53	12	14	16	8	10
	DN 150	2,5	4	5,5	11	30	33	8	10	11	5,5	7
800	DN 130	5,5	6,5	11	22	55	65	15	16	18	11	14
	DN 150	3	4,5	6,5	13	35	39	9	12	14	6,5	7,5

Tlaková ztráta kolena flexo 45° odpovídá tlakové ztrátě trouby flexo o délce 0,5 m.

Tlaková ztráta kolena flexo 90° odpovídá tlakové ztrátě trouby flexo o délce 1,0 m.

Tab. 14.4.2. Tlakové ztráty komponentů pro odvod spalín a přisávání vzduchu – hliníkový systém

Monzun	Jmenovitý rozměr komponenty	Tlaková ztráta (Pa)								
		Trouba 1 bm	Koleno 45°	Koleno 90°	RKN 90°	Koax. komín hor.	Koax. komín ver.	Hlavice výfuk	Hlavice sání	Flexo Al (sání) 1 bm
130	DN 80	2,5	4	8	13	30	41	7	8	5
	DN 100	1,5	2	4	7	18	20	4	5	3
180	DN 80	4,5	7	14	20	46	58	12	14	8
	DN 100	2	2,5	5	9	23	26	5	7	4,5
250	DN 100	3	4	6	12	29	31	10	11	6
300	DN 100	3,5	5	7	14	33	36	12	14	7
350	DN 100	4	6	8	16	37	40	14	16	8
400	DN 100	5	7	10	20	46	52	16	18	9
450	DN 100	7	9	14	27	57	62	19	21	10

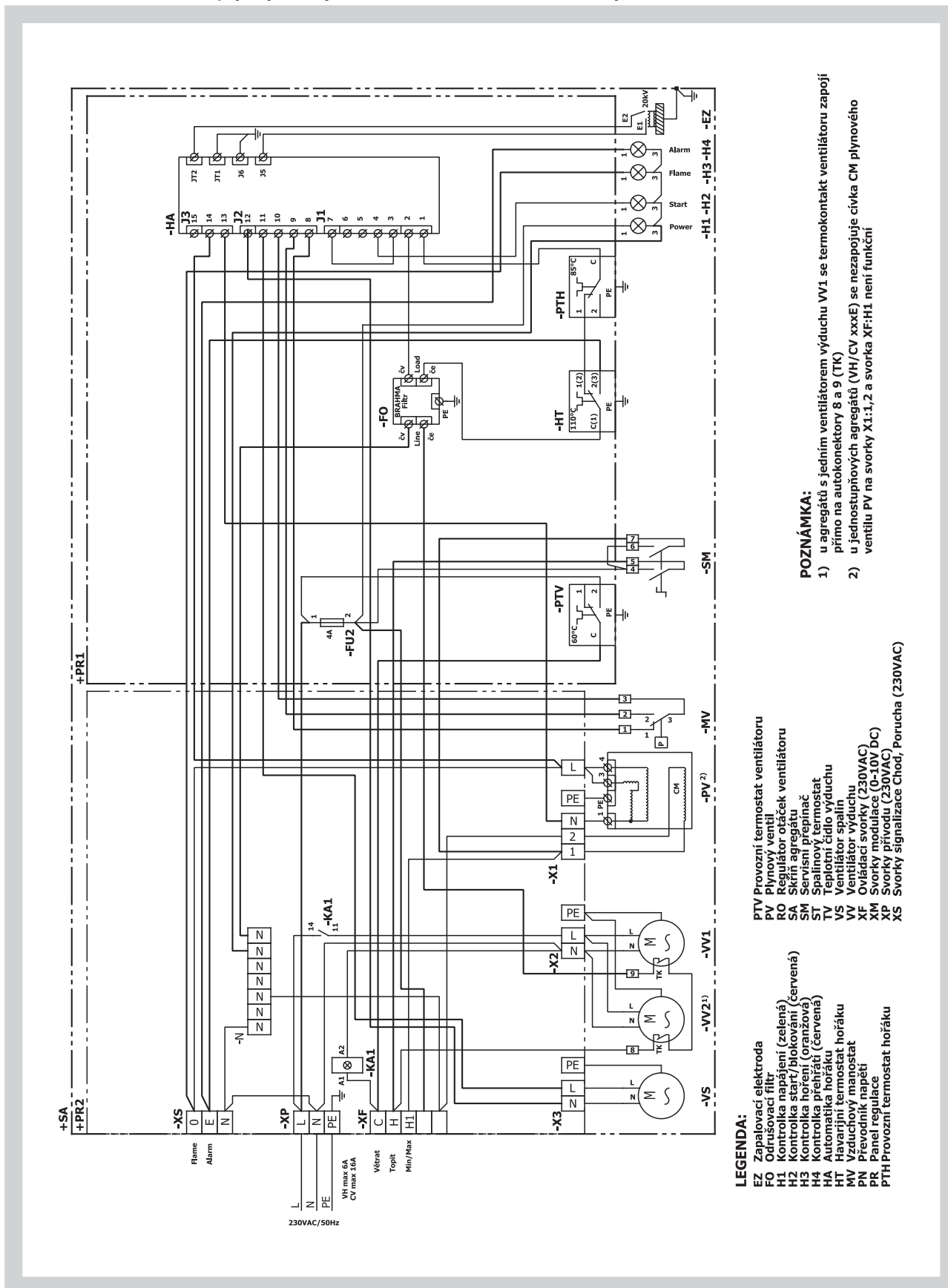
Tlaková ztráta kolena flexo 45° odpovídá tlakové ztrátě trouby flexo o délce 0,5 m.

Tlaková ztráta kolena flexo 90° odpovídá tlakové ztrátě trouby flexo o délce 1,0 m.

15. Schémata vnitřního elektrozapojení jednotek Monzun

15.1. Vnitřní elektrozapojení jednotky Monzun VH 130E až 520E - s 1-fázovým ventilátorem

Obr. 35 Vnitřní elektrozapojení jednotky Monzun VH 130E až 520E - s 1-fázovým ventilátorem



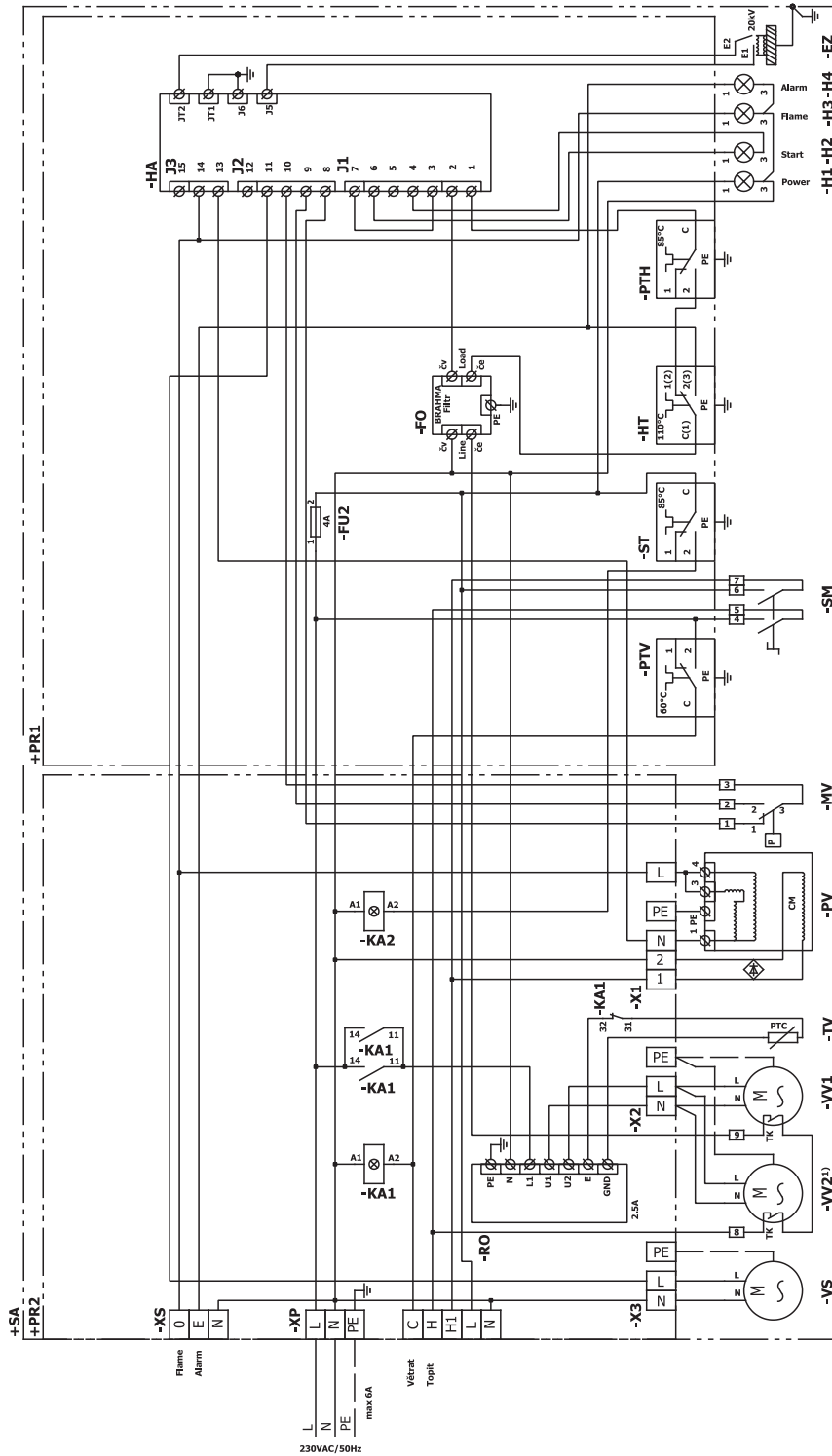
**POZNÁMKA:**

- 1) u agregátů s jedním ventilátorem výduchu VV1 se termokontakt ventilátoru zapojuje přímo na autokonektory 8 a 9 (TK)
- 2) u jednostupňových agregátů (VH/CV xxxE) se nezapojuje cívka CM plynového ventilu PV na svorky X1:1,2 a svorka XF:H1 není funkční

- LEGENDA:**
- EZ Zapalovací elektroda
  - FO Odrusovací filtr
  - H1 Kontrolka napájení (zelená)
  - H2 Kontrolka start/blokování (červená)
  - H3 Kontrolka hoření (oranžová)
  - H4 Kontrolka přehřátí (červená)
  - HA Automatická hořáková
  - HT Havarijní termostat hořáku
  - HT Vzduchový manostat
  - M Převodník napětí
  - PR Panel regulace
  - PTH Provozní termostat hořáku
  - PV Provozní termostat ventilátoru
  - PV Plynový ventil
  - RO Regulator otáček ventilátoru
  - SA Skříní agregátu
  - SM Servisní prepínač
  - ST Spalinový termostat
  - TV Teplotní čidlo výduchu
  - VV Ventilátor spalín
  - VV Ventilátor výduchu
  - XF Ovládací svorky (230VAC)
  - XM Svorky moduluje (0-10V DC)
  - XP Svorky přívodu (230VAC)
  - XS Svorky signalizace Chod, Porucha (230VAC)

15.2. Vnitřní elektrozapojení jednotky Monzun VH 130ED+ až 300ED+ s 1-fázovým ventilátorem do 2,5A

Obr. 36 Vnitřní elektrozapojení jednotky Monzun VH 130ED+ až 300ED+ s 1-fázovým ventilátorem do 2,5A



**LEGENDA:**

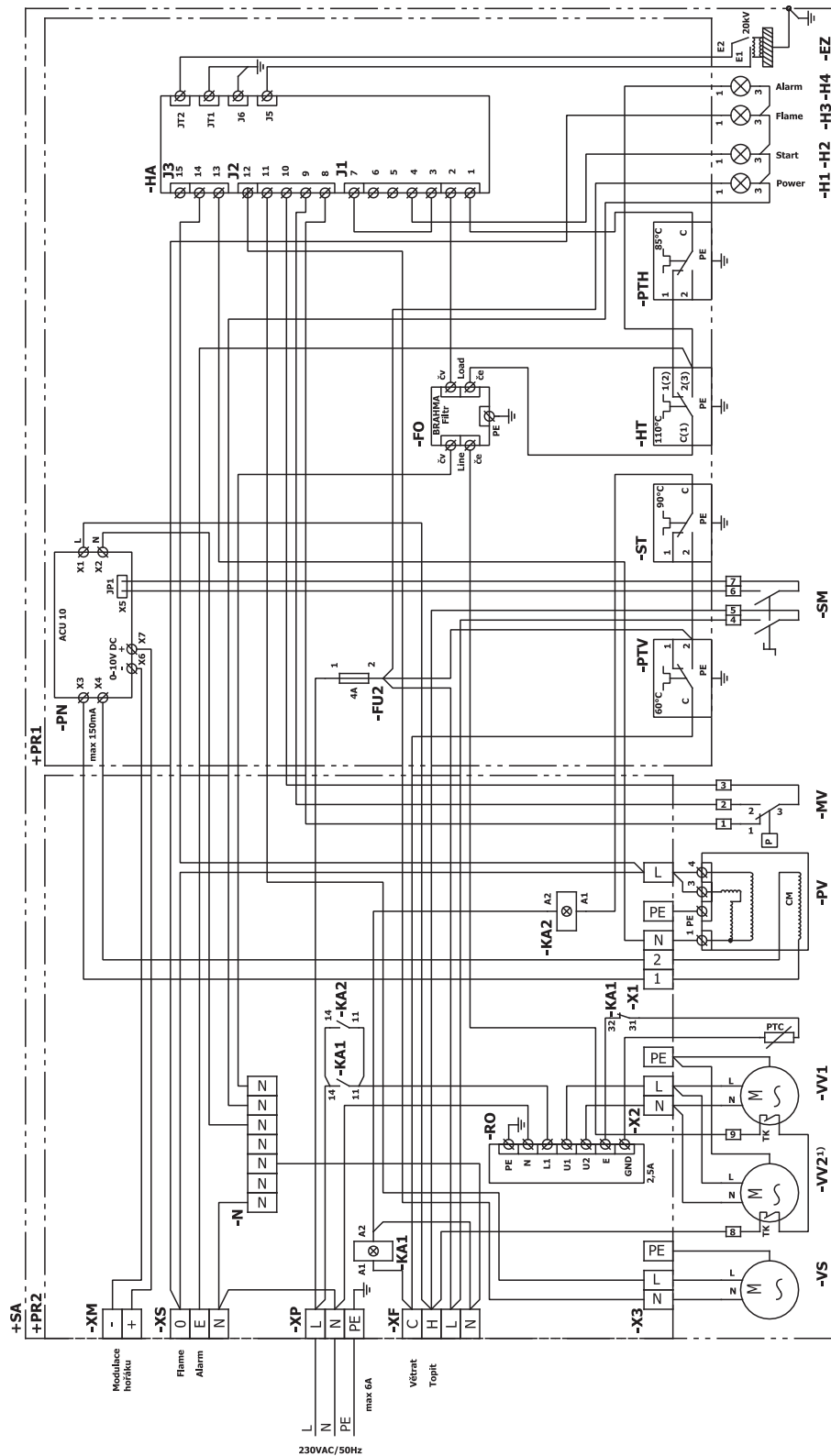
- EZ Zapalovací elektroda
- FO Odrušovací filtr
- H1 Kontrolka napájení (zelená)
- H2 Kontrolka start/blokování (červená)
- H3 Kontrolka hoření (oranžová)
- H4 Kontrolka přehřátí (červená)
- HA Automatická hořáku
- HT Havarijní termostat hořáku
- MV Vzduchový manostat
- PN Převodník napětí
- PR Panel regulace
- PTH Provozní termostat hořáku
- PTV Provozní termostat ventilátoru
- PV Plynový ventil
- RO Regulator otáček ventilátoru
- SA Skříní agregátu
- SM Servisní prepínač
- ST Spalinový termostat
- TV Teplotní čidlo výduchu
- VS Ventilátor spalín
- VV Ventilátor výduchu
- XF Ovládací svorky (230VAC)
- XM Svorky modulu (0-10V DC)
- XP Svorky přívodu (230VAC)
- XS Svorky signalizace Chod, Porucha (230VAC)

**POZNÁMKA:**

- 1) u agregátů s jedním ventilátorem výduchu VV1 se termokontakt ventilátoru zapojí přímo na autokonektory 8 a 9 (TK)
- 2) u jednostupňových agregátů (VH/CV xxxE) se nezapojuje cívka CM plynového ventilu PV na svorky X1:1,2 a svorka XF:H1 není funkční

15.3. Vnitřní elektrozapojení jednotky Monzun VH 130EM+ až 300EM+ s 1-fázovým ventilátorem do 2,5A

Obr. 37 Vnitřní elektrozapojení jednotky Monzun VH 130EM+ až 300EM+ s 1-fázovým ventilátorem do 2,5A



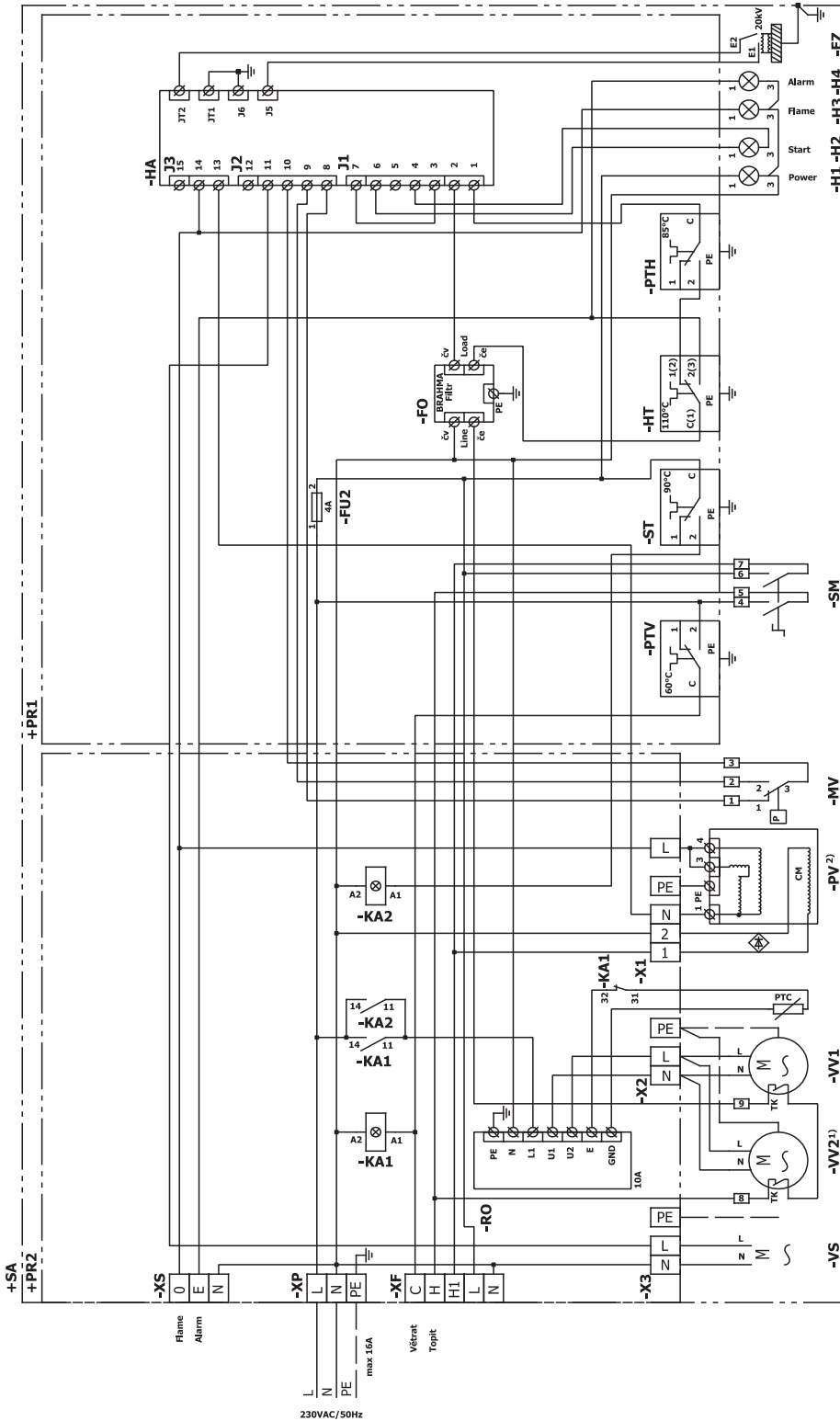
**LEGENDA:**  
 EZ Zapalovací elektroda  
 FO Odušovací filtr  
 H1 Kontrolka napájení (zelená)  
 H2 Kontrolka start/blokování (červená)  
 H3 Kontrolka hoření (oranžová)  
 H4 Kontrolka přehřátí (červená)  
 HA Automatická hořáku  
 HT Havarijní termostat hořáku  
 MV Vzduchový manostát  
 PN Převodník napětí  
 PR Panel regulace  
 PTH Provozní termostat hořáku  
 PV Provozní termostat ventilátoru  
 PV Plynový ventil  
 RO Regulator otáček ventilátoru  
 SA Skříň agregátu  
 SM Servisní prepínač  
 ST Spalinový termostat  
 TV Teplotní čidlo výduchu  
 VV Ventilátor výduchu  
 VV Ovládací svorky (230VAC)  
 XF Ovládací svorky (0-10V DC)  
 XP Svorky modulu (230VAC)  
 XS Svorky signalizace Chodí, Porucha (230VAC)

**POZNÁMKA:**  
 1) u agregátů s jedním ventilátorem výduchu VV1 se termokontakt ventilátoru zapojí přímo na autokonektory 8 a 9 (TK)



15.4. Vnitřní elektrozapojení jednotky Monzun VH 350ED+ až 520ED+ s 1-fázovým ventilátorem od 2,5A do 10A

Obr. 38 Vnitřní elektrozapojení jednotky Monzun VH 350ED+ až 520ED+ s 1-fázovým ventilátorem od 2,5A do 10A



**LEGENDA:**

- EZ Zapalovací elektroda
- FO Odrušovací filtr
- H1 Kontrolka napájení (zelená)
- H2 Kontrolka start/blokování (červená)
- H3 Kontrolka hoření (oranžová)
- H4 Kontrolka přehřátí (červená)
- HA Automatika hořáku
- HA Havarijní termostat hořáku
- MV Vzduchový manostat
- PN Převodník napětí
- PR Panel regulace
- PTH Provozní termostat hořáku
- PV Provozní termostat ventilátoru
- PV Plynový ventil
- RO Regulator otáček ventilátoru
- SA Skřín agregátu
- SM Servisní přepínač
- ST Spalovací termostat
- TV Teplotní čidlo výdechu
- VS Ventilátor výdechu
- VV Ventilátor spalín
- XF Ovládací svorky (230VAC)
- XM Svorky modulu (0-10V DC)
- XP Svorky přívodu (230VAC)
- XS Svorky signalizace Chod, Porucha (230VAC)

**POZNÁMKA:**

- 1) u agregátů s jedním ventilátorem výdechu VV1 se termokontakt ventilátoru zapojí přímo na autokonektory 8 a 9 (TK)
- 2) u jednotlivých agregátů (VH/CV xxxE) se nezapojuje cívka CM plynového ventilu PV na svorky X1.1,2 a svorka XF:H1 není funkční

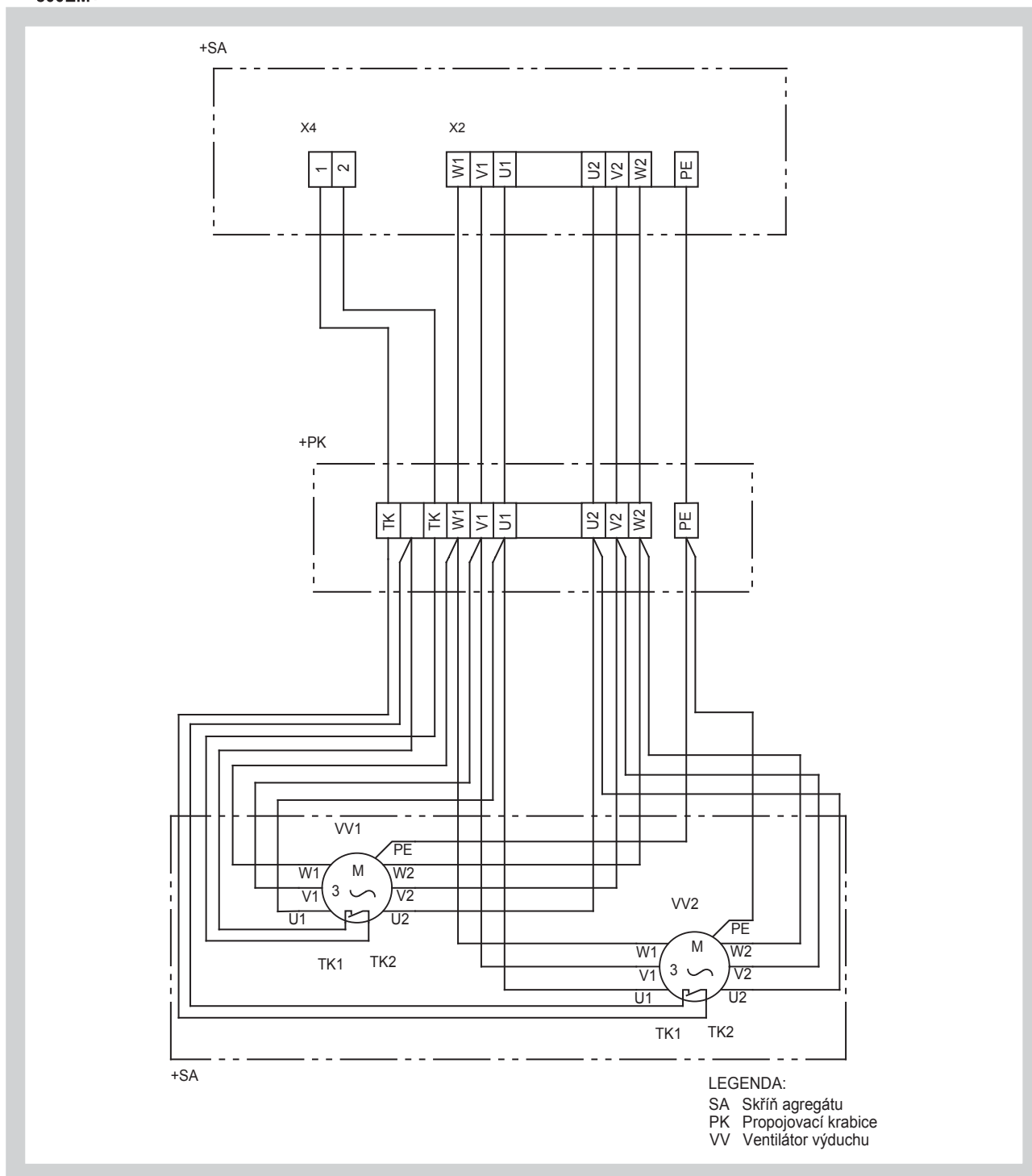






**15.8.** Zapojení dvou 3-fázových vzduchových ventilátorů agregátu Monzun CV 600ED+ až 800ED+ a CV 600EM+ až 800EM+

**Obr. 42** Zapojení dvou 3-fázových vzduchových ventilátorů agregátu Monzun CV 600E(D)+ až 800E(D)+ a CV 600EM+ až 800EM+



**15.9.** Vnitřní elektrozapojení jednotky Monzun je možné upravit dle přání zákazníka. Případné změny je nutno konzultovat s výrobcem.

**15.10.** Pro jednotky Monzun je možné na přání zákazníka použít třífázové ventilátory. Použití ventilátorů je nutno konzultovat s výrobcem. Schéma vnitřního zapojení a připojení ovládacích skříní na vyžádání u výrobce.

**X. VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ**

**16. Elektro příslušenství**

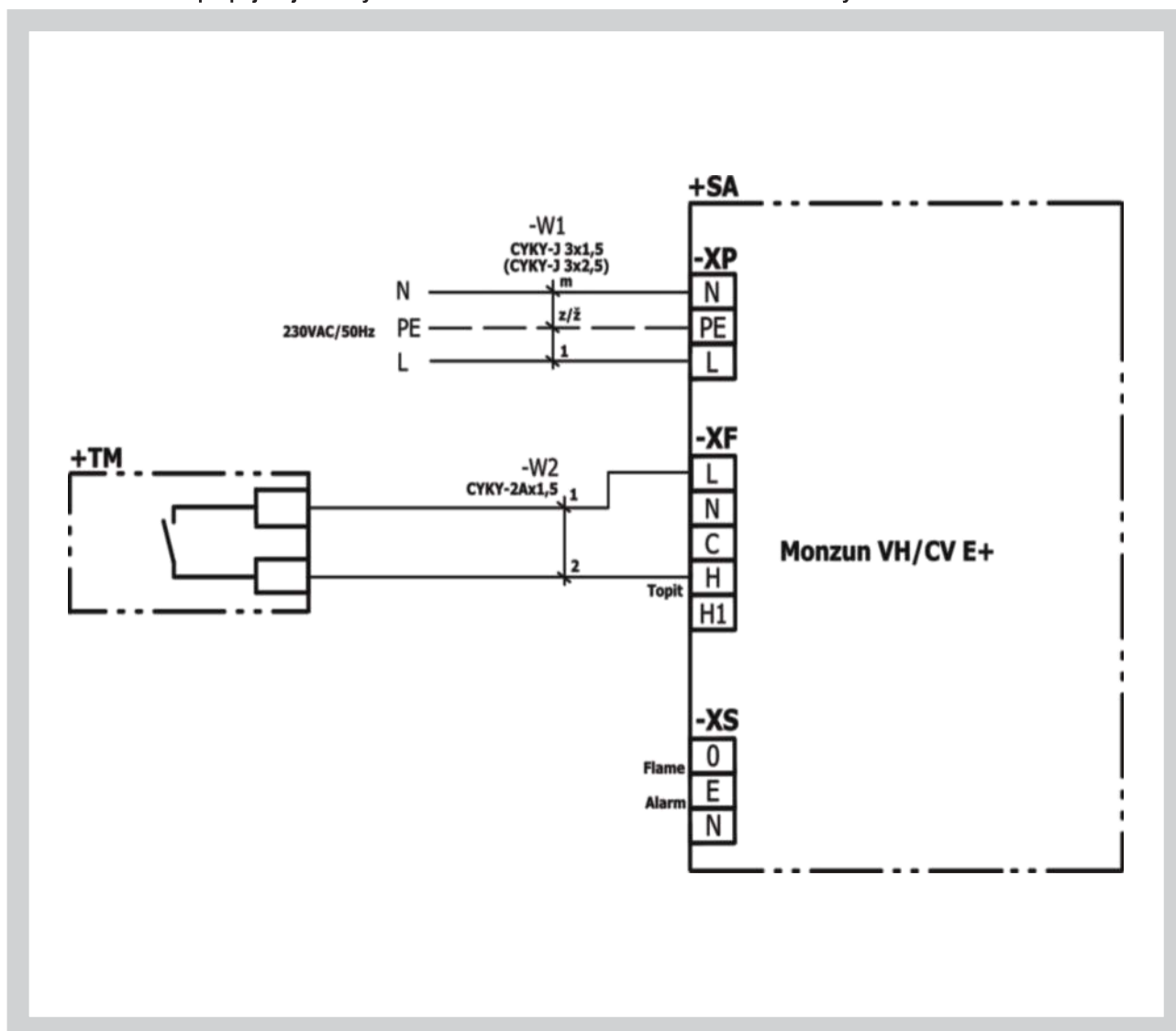
**16.1. Použití ovládacích skříní pro jednotlivé typy jednotek Monzun**

Tab. 16.1.1. Ovládací skříně pro jednotky Monzun

Jednotka Monzun	VH 130 až 700 CV 130 až 800
VH/CV - E	OM
	OMD
VH/CV - ED+	OM
	OMD
	REMON
VH/CV - EM+	REMON

**16.1.1. Ovládání termostatem** - umožňuje manuální řízení jednotek Monzun E v závislosti na teplotě (termostat), popřípadě na teplotě a týdenním programu.

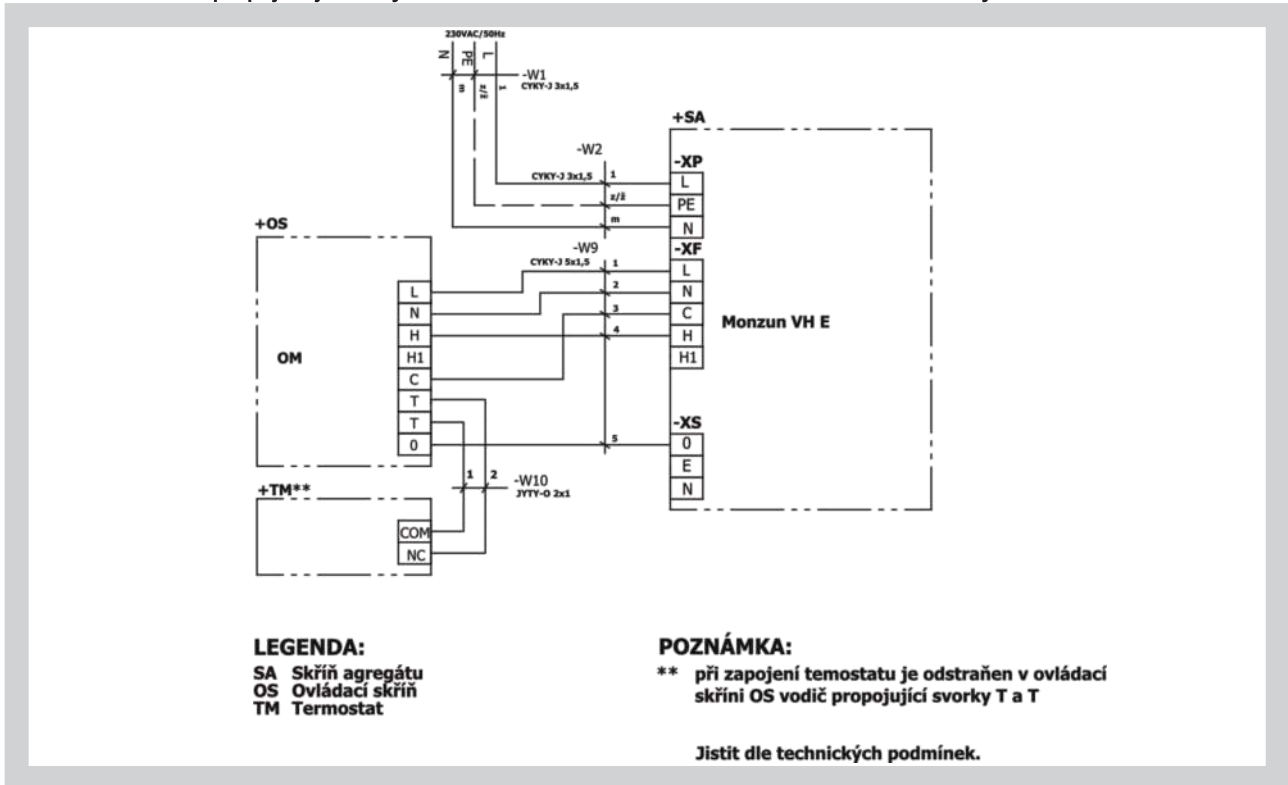
Obr. 43 Schéma propojení jednotky Monzun s termostatem VH 130E až 520E s 1-fázovým ventilátorem



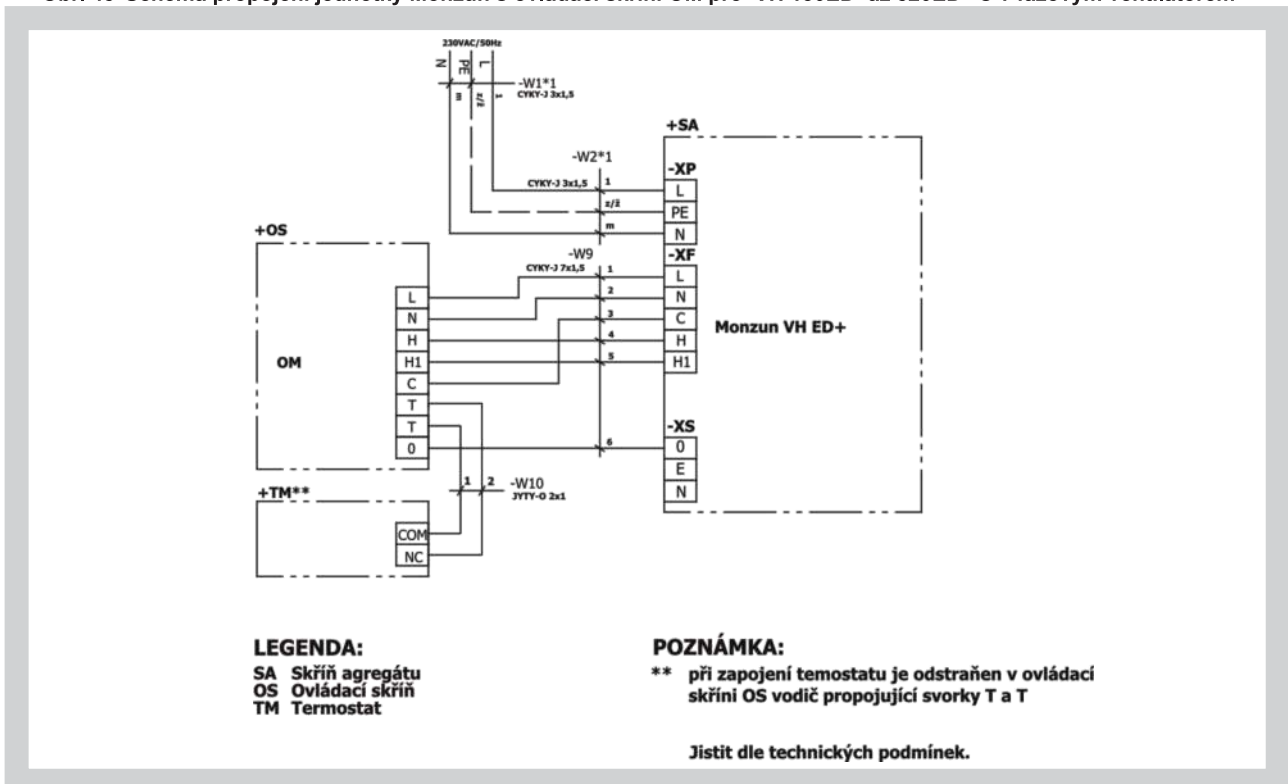
**16.1.2. Ovládací skříň OM** - Regulace umožňující manuální řízení jednotek Monzun E a ED+ v režimech ZIMA a LÉTO. Krytí skříň je IP 53. Ovládací skříň je možné doplnit pro řízení v režimu ZIMA termostatem nebo termostatem s týdenním programem (není součástí výrobu).

**16.1.3. Ovládací skříň OMD** - Jedná se o ovládací skříň OM vybavenou mikroprocesorovým regulátorem UC301 určeným ke dvoustupňovému řízení vytápěcích systémů. Regulátor je vybaven týdenním programem. Přepínání výkonu u jednotek Monzun ED+ je automatické. Krytí skříň je IP 53 a regulátoru UC301 je IP 20.

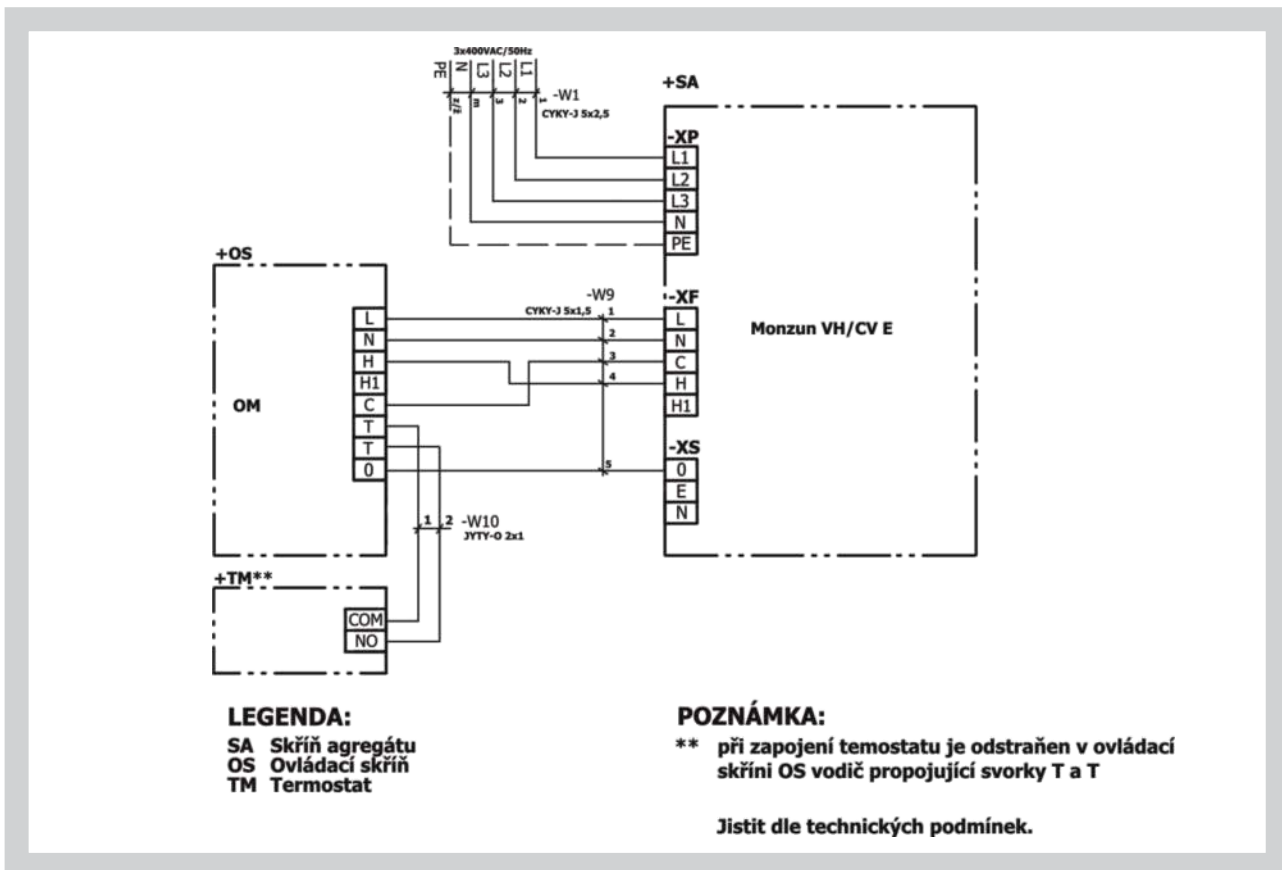
Obr. 44 Schéma propojení jednotky Monzun s ovládací skříní OM VH 130E až 520E s 1-fázovým ventilátorem



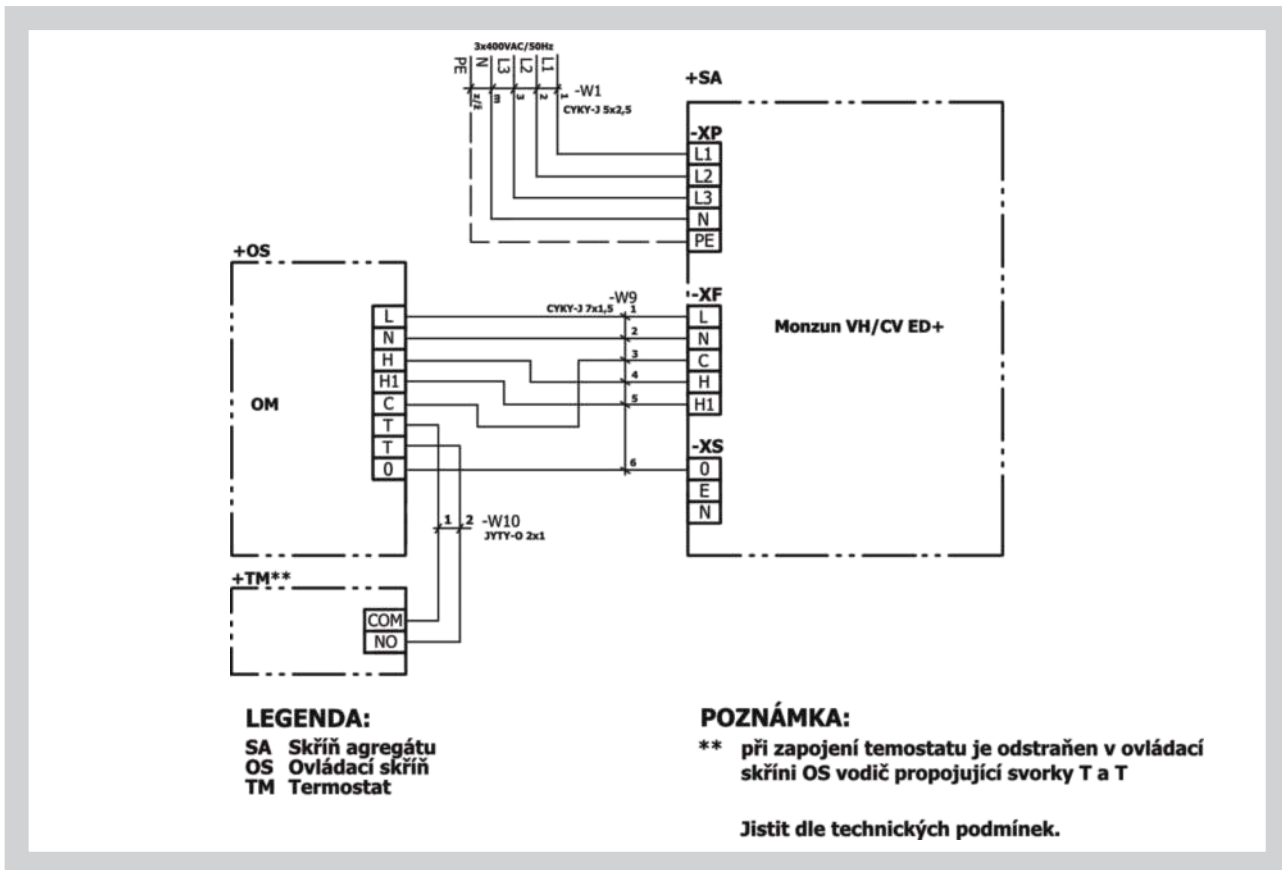
Obr. 45 Schéma propojení jednotky Monzun s ovládací skříní OM pro VH 130ED+až 520ED+ s 1-fázovým ventilátorem



Obr. 46 Schéma propojení jednotky Monzun s ovládací skříní OM pro VH 130E-VH700E a CV 130E-CV800E se 3 fázovým ventilátorem

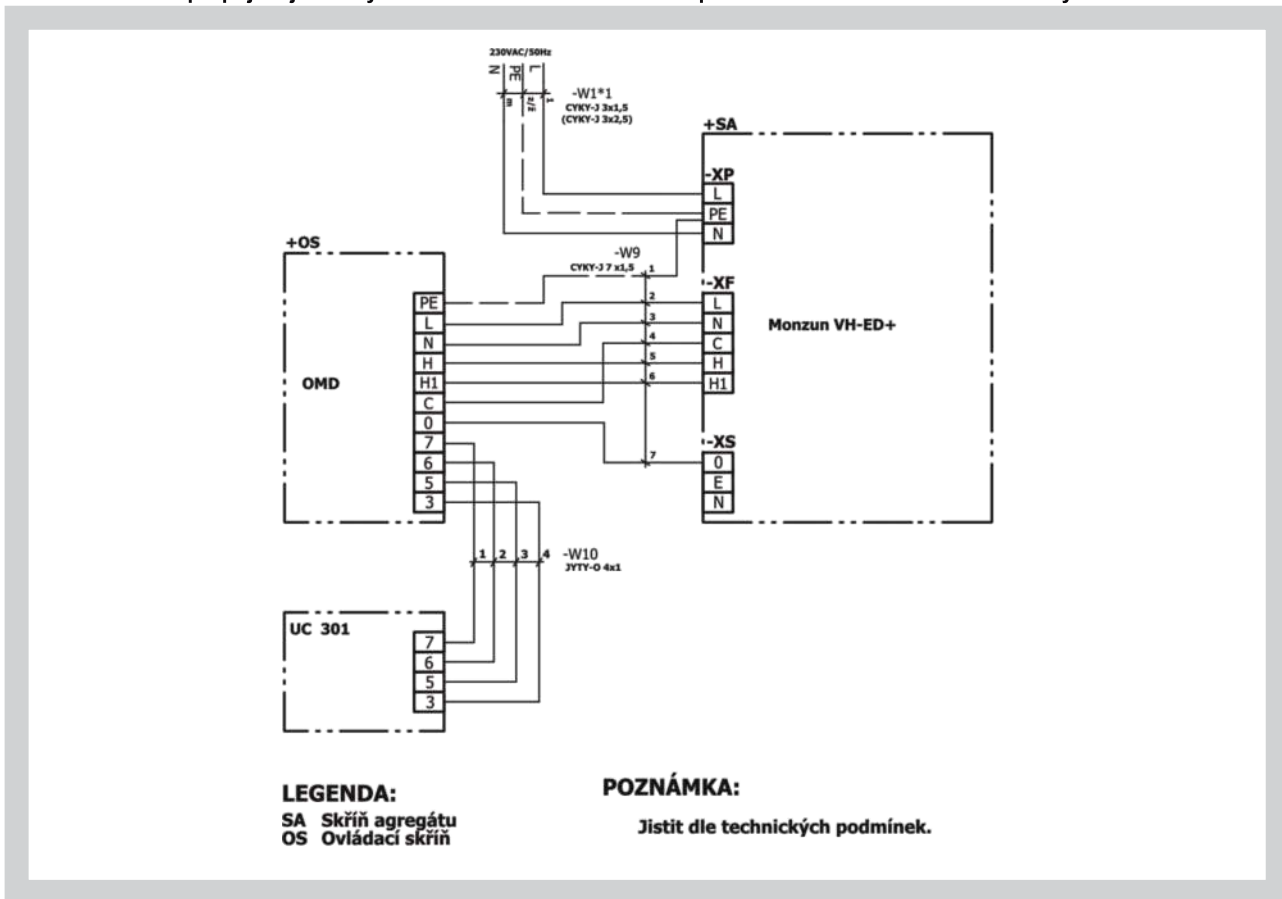


Obr. 47 Schéma propojení jednotky Monzun s ovládací skříní OM pro VH 130ED+VH700ED+ a CV 130ED+CV800ED+ se 3 fázovým ventilátorem

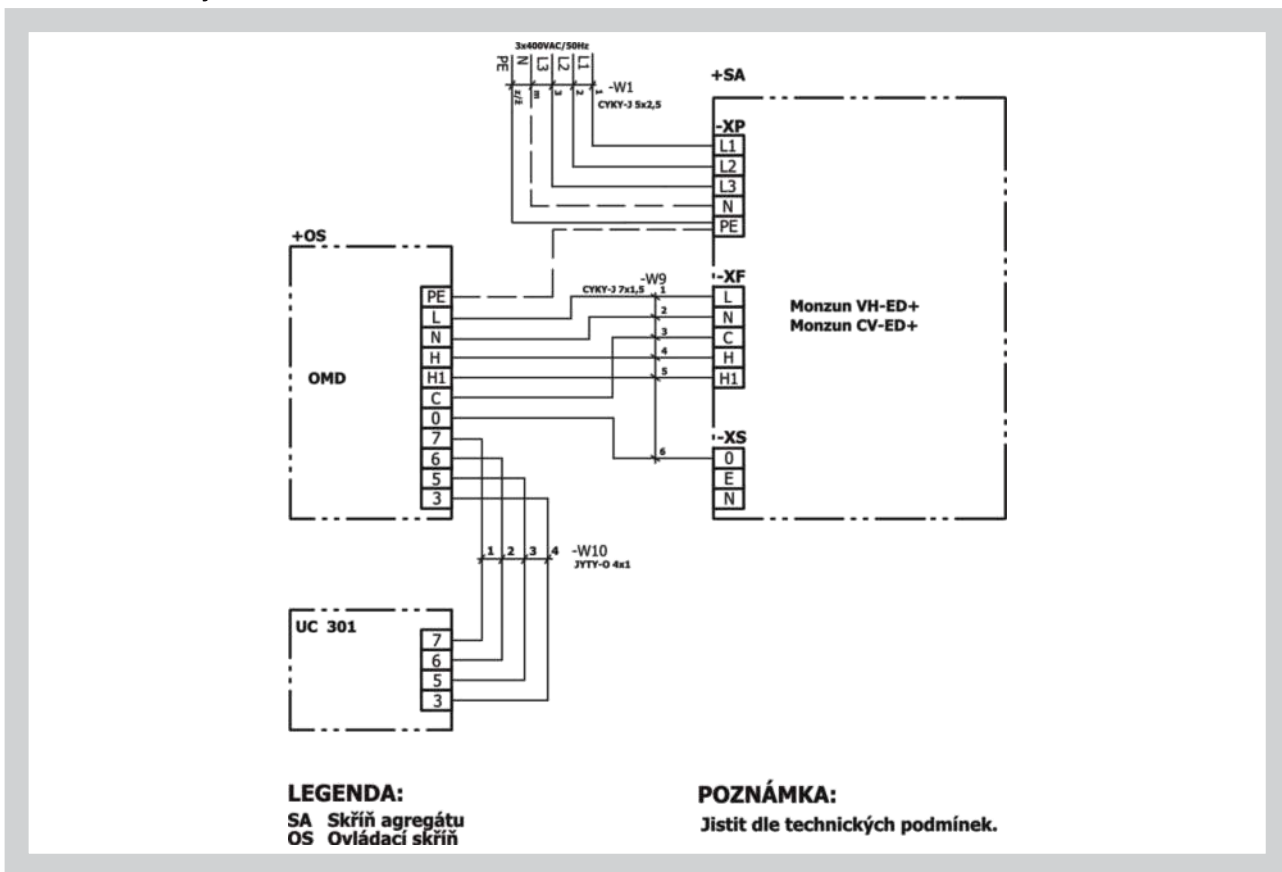




Obr. 48 Schéma propojení jednotky Monzun s ovládací skříní OMD pro VH 130ED+VH520ED+ s 1 fázovým ventilátorem

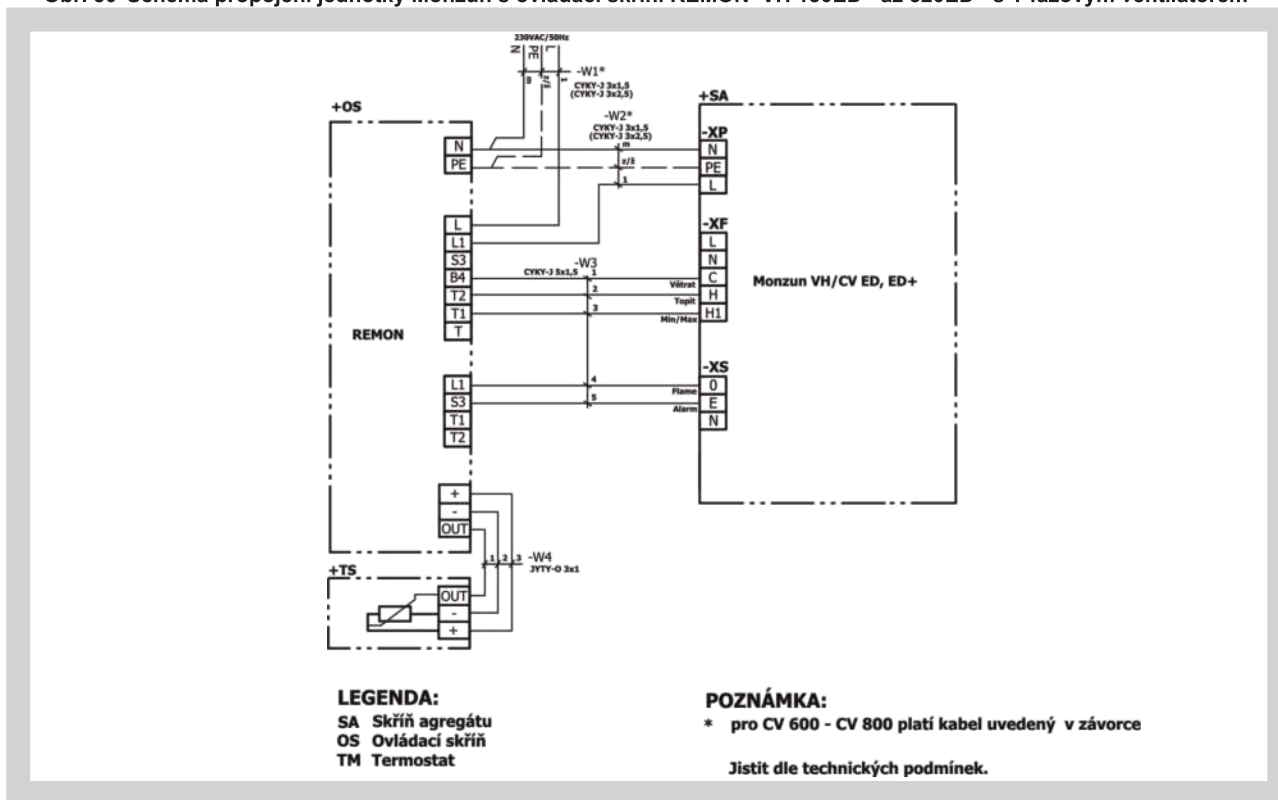


Obr. 49 Schéma propojení jednotky Monzun s ovládací skříní OMD pro VH 130ED+VH700ED+ a CV 130ED+CV800ED+ se 3 fázovým ventilátorem

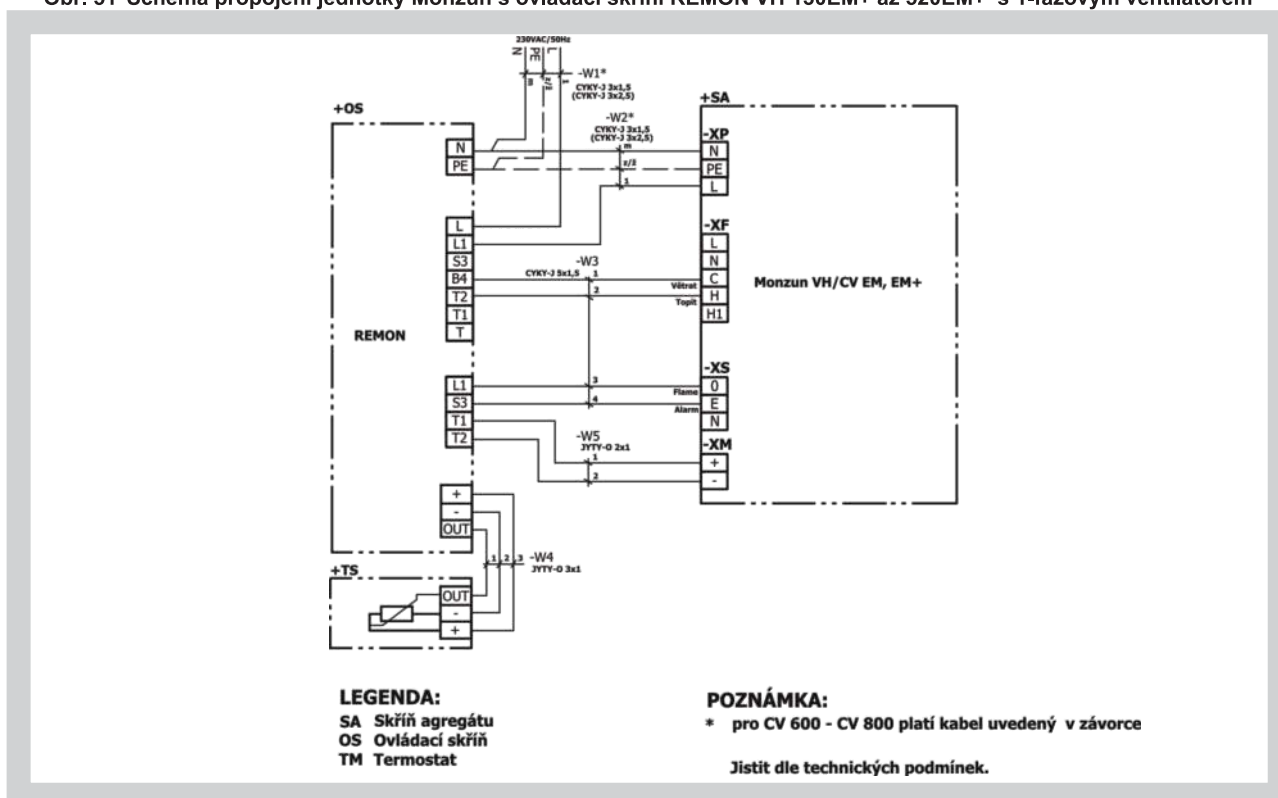


**16.1.4. Ovládací skříň REMON** - Regulace umožňující řízení jednotek Monzun E (jednostupňové řízení výkonu), ED+ (dvoustupňové řízení výkonu) a EM+ (modulované řízení výkonu) v režimech ZIMA a LÉTO podle naprogramovaných hodnot v týdenním cyklu, do programu je možné nastavit až 10 teplotních změn denně. V ceně je zahrnuto teplotní čidlo pro snímání teploty ve vytápěném prostoru. Krytí ovládací skříň je IP 65, krytí teplotního čidla je IP 40. Ovládací skříň REMON komunikuje s PC. K regulaci je možné dodat software na PC, který monitoruje teplotu v prostoru a teplotní výkon jednotky včetně grafického zobrazení a statistiky.

Obr. 50 Schéma propojení jednotky Monzun s ovládací skříňí REMON VH 130ED+ až 520ED+ s 1-fázovým ventilátorem



Obr. 51 Schéma propojení jednotky Monzun s ovládací skříňí REMON VH 130EM+ až 520EM+ s 1-fázovým ventilátorem

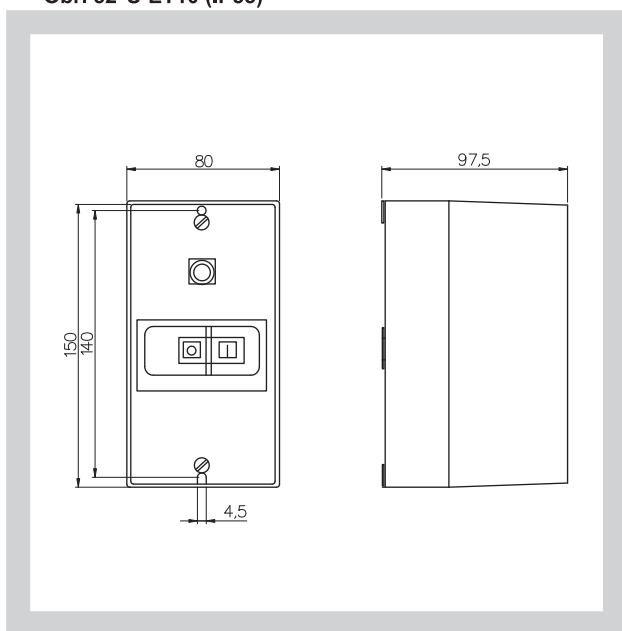


**16.2.** Tepelná ochrana ventilátoru spočívá v odpojení ventilátoru od sítě po rozepnutí termokontaktu, který je integrován v motoru ventilátoru. Tepelná ochrana zajistí, že se po snížení teploty ventilátor opět nezapne. Zapnutí ventilátoru musí zajistit obsluha.

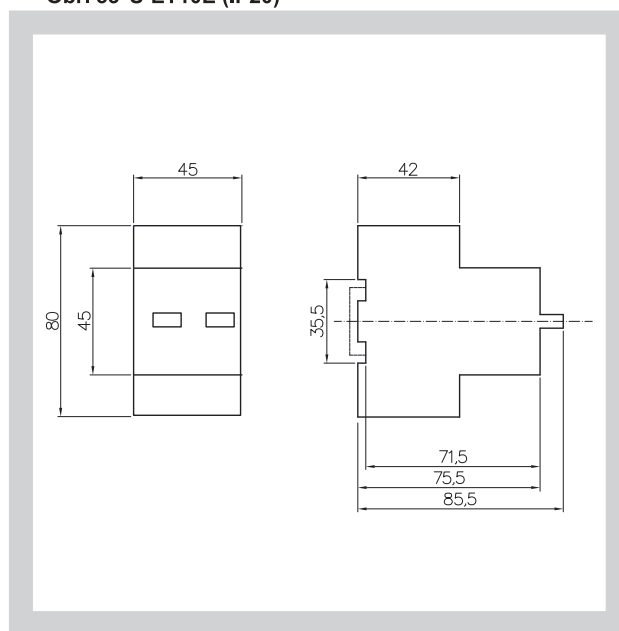
**16.2.1.** Ochrana S-ET10 (IP55)

**16.2.2.** Ochrana S-ET10E (IP20)

Obr. 52 S-ET10 (IP55)

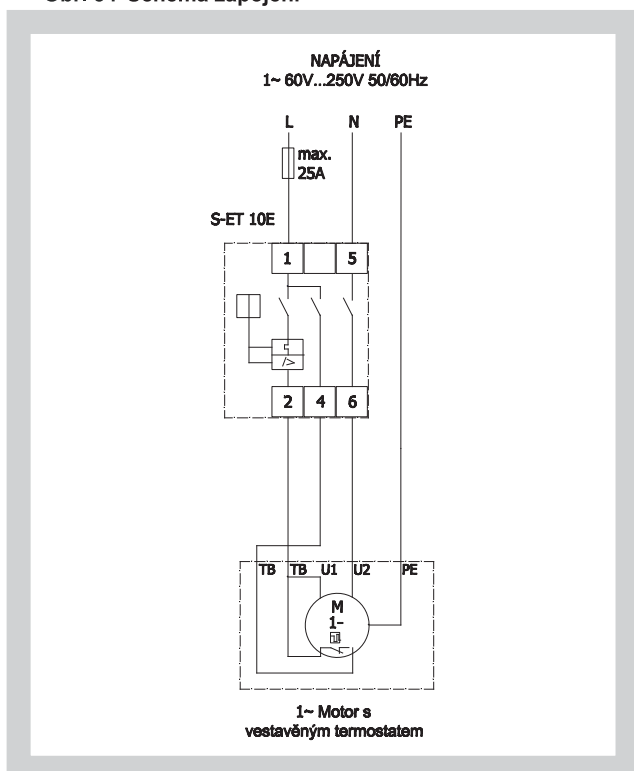


Obr. 53 S-ET10E (IP20)



**16.2.3.** Schéma zapojení S-ET10E(S-ET10)

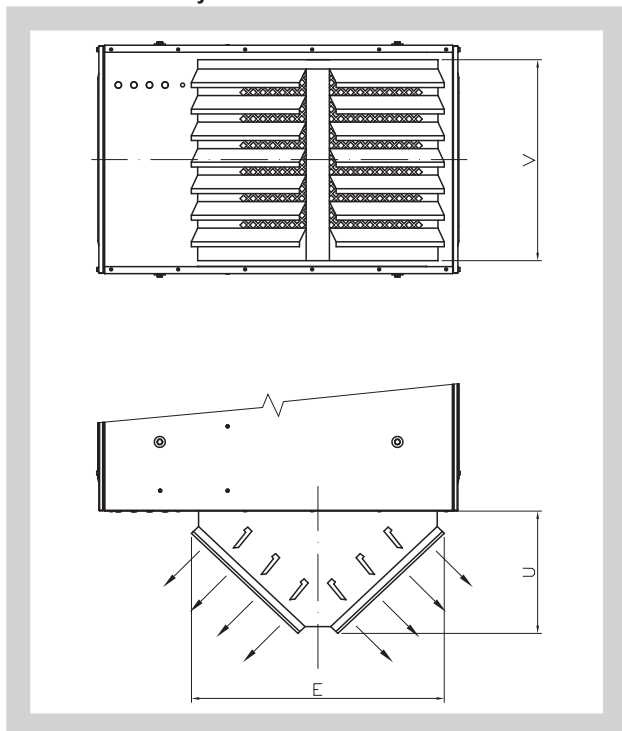
Obr. 54 Schéma zapojení



17. Volitelné mechanické doplňky

17.1. Čelní vyúst' úhlová s naklápěcími žaluziemi pro instalaci na výtlaku jednotek Monzun VH/CV 130 – 520 Z.

Obr. 55 Čelní vyúst' úhlová

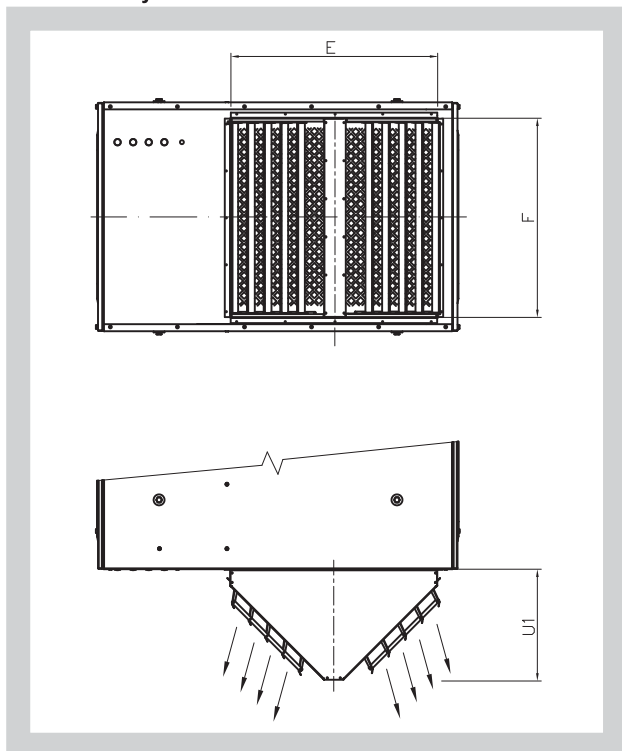


Tab. 17.1.1. Rozměry naklápěcí žaluzie

Typ jednotky	Rozměr		
	T	U	V
VH/CV 130 - 180	590	308	548
VH/CV 250 - 350	670	348	598
VH/CV 400 - 520	670	348	678
VH/CV 600 - 700(800)	1050	538	678

17.2. Vyúst' svislá úhlová s naklápěcími žaluziemi pro instalaci na výtlaku jednotek Monzun VH je určena k svislému výfuku proudu vzduchu, popřípadě k rozptýlení do stran. Osazuje se na čelní stranu jednotky pro svislou instalaci. Každý list vyústí je možno samostatně nastavit. Je vyrobena z pozinkovaného plechu a opatřena práškovou barvou.

Obr. 56 Vyúst' svislá úhlová



Tab. 17.2.1. Rozměry naklápěcí žaluzie

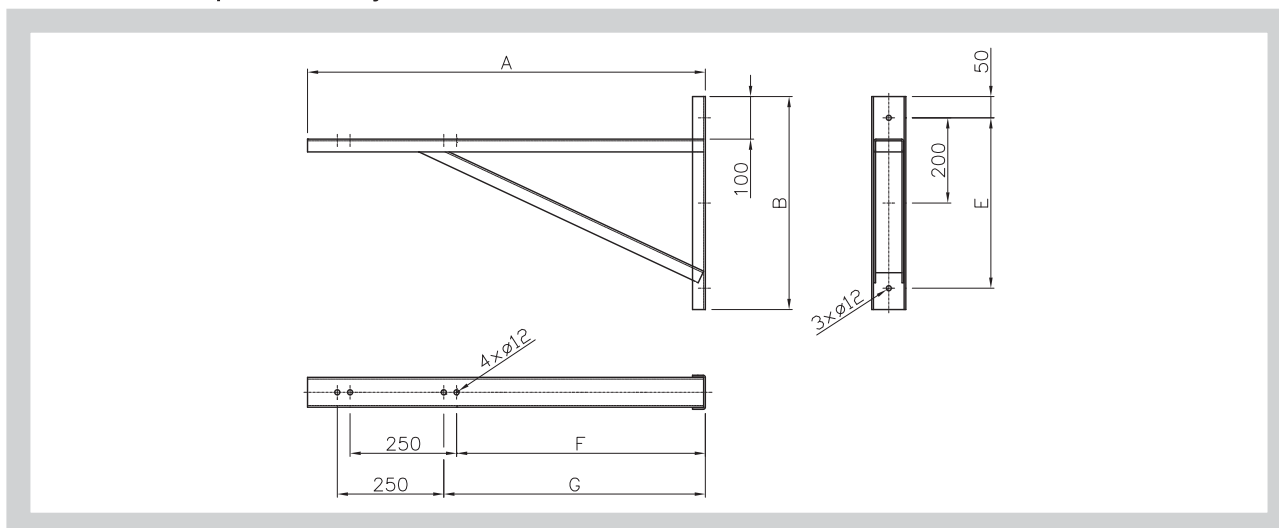
Typ jednotky	Rozměr		
	E	F	U1
VH/CV RTI 130 - 180	500	500	273
VH/CV RTI 250 - 350	560	560	303
VH/CV RTI 400 - 520	710	560	378

- 17.2. Konzole pevná pro instalaci jednotek Monzun VH 130 - 700 a CV 130 - 800 na nosnou svislou konstrukci.

Tab. 17.3.1. Konzole pevná – rozměry

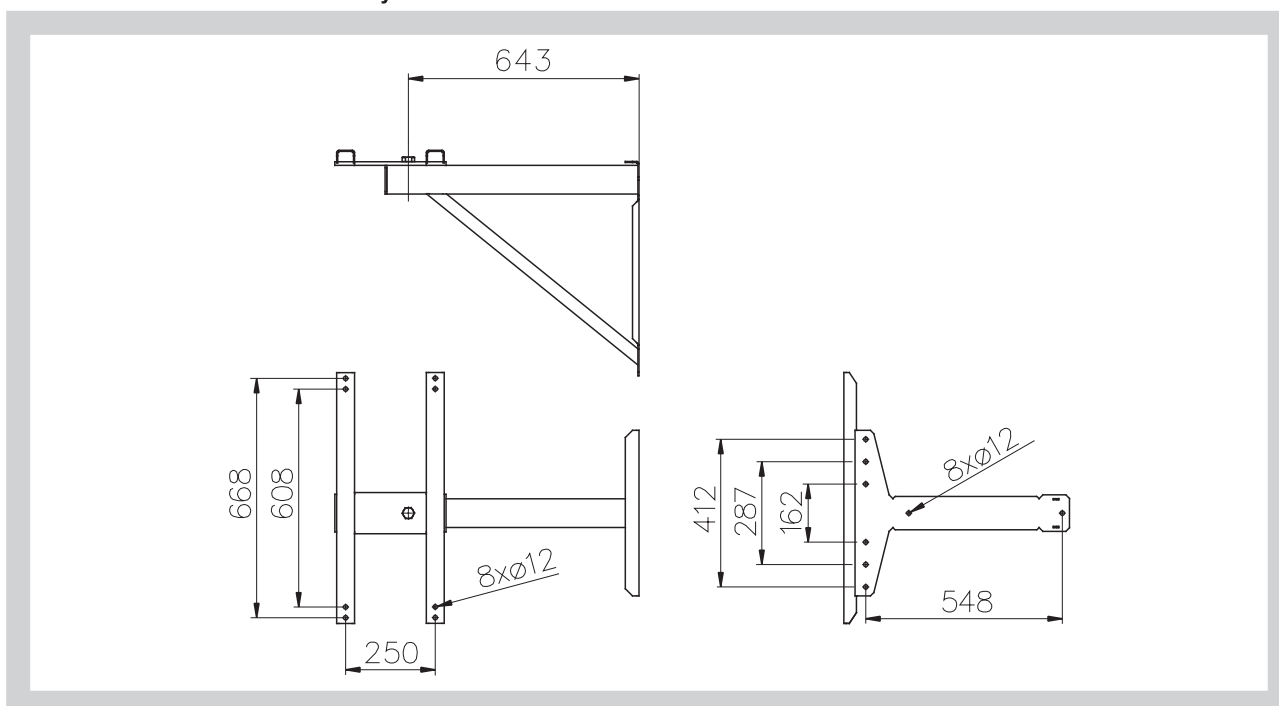
Typ jednotky	Rozměry				
	A	B	E	F	G
VH	935	500	400	585	615
CV	1140	600	500	725	865

Obr. 57 Konzole pevná – rozměry



- 17.3. Konzole otočná pro instalaci jednotek Monzun VH 130 - 350 na nosnou svislou konstrukci. Alternativně lze také jednotku Monzun připevnit na otočnou konzoli, umožňující natočení zařízení na obě strany. Po instalaci se musí otočná konzole pevně zafixovat. Takto se jednotka upevňuje pouze za závěsné body umístěné na spodním panelu. Upozornění: Natočení jednotky nesmí být v kolizi s odvodem spalin a přívodem plynu.

Obr. 58 Konzole otočná – rozměry

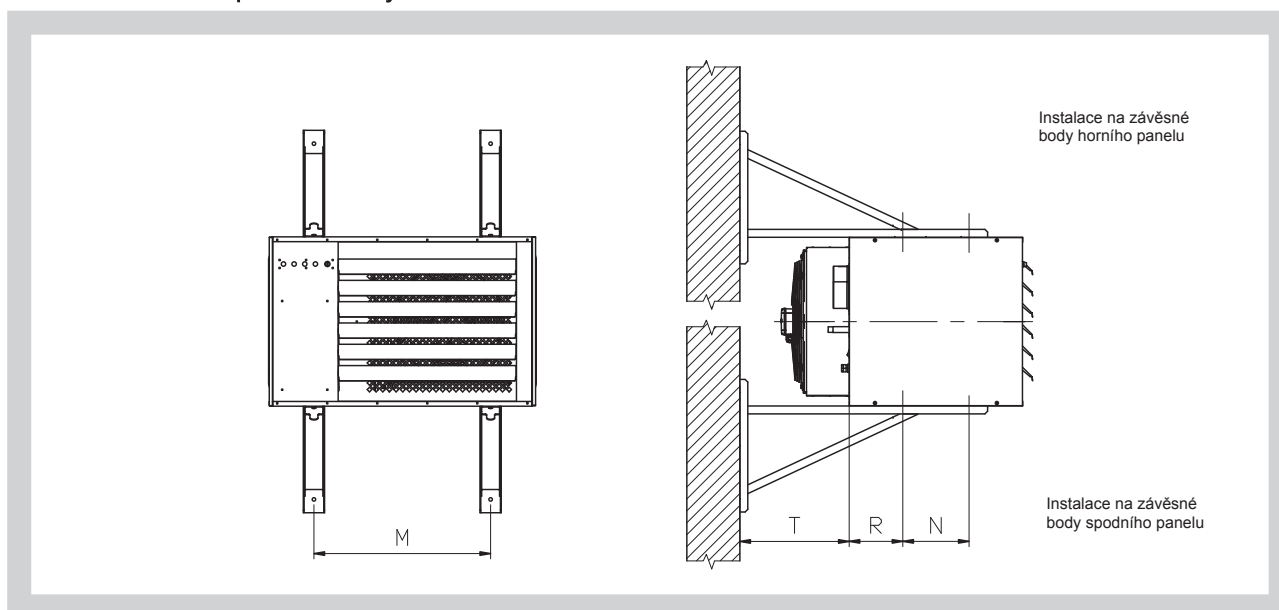


17.4. Kotvení konzole a upevnění jednotky Monzun na konzoli.

Tab. 17.4.1. Kotvicí a upevňovací body

Typ jednotky	Rozměry			
	M	N	R	T
VH 130 - 180	608	250	177,5	406,5
VH 250 - 350	668	250	202,5	381,5
VH 400 - 520	765	250	242,5	371,5
VH 600 - 700	648	250	242,5	371,5
CV 130 -180	608	250	177,5	436,5
CV 250 - 350	668	250	202,5	521,5
CV 400 - 520	765	250	242,5	621,5
CV 600 - 700	648	250	242,5	621,5

Obr. 59 Kotvicí a upevňovací body





MANDÍK, a.s.  
Dobříšská 550  
26724 Hostomice  
Česká republika  
Tel.: +420 311 706 706  
Fax: +420 311 584 810, 311 584 382  
E-Mail: [mandik@mandik.cz](mailto:mandik@mandik.cz)  
[www.mandik.cz](http://www.mandik.cz)

---

Výrobce si vyhrazuje právo na změny výrobku. Aktuální informace o výrobku jsou uvedeny na  
[www.mandik.cz](http://www.mandik.cz)