TPM 041/05
Změna 8
Platí od 27.6.2016

MANDÍK®

TEPLOVZDUŠNÁ JEDNOTKA PLYNOVÁ SE SMĚŠOVACÍ KOMOROU

MONZUN - VH RTI, CV RTI



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

I. OBSAH

II. ÚDAJE PRO OBJEDNÁVKU **2**

1. Objednávkový klíč **2**

III. VŠEOBECNĚ **3**

2. Popis 3

3. Provedení 3

4. Rozměry, hmotnosti 5

5. Popis funkce 9

6. Umístění a zabudování 10

IV. TECHNICKÉ ÚDAJE **12**

7. Technické parametry 12

V. MATERIÁL, POVRCHOVÁ ÚPRAVA **17**

8. Materiál 17

VI. ÚDAJE O VÝROBKU **17**

9. Údajový štítek 17

VII. KONTROLA, ZKOUŠENÍ **18**

10. Kontrola 18

VIII. BALENÍ, DOPRAVA, PŘEJÍMKA, SKLADOVÁNÍ, ZÁRUKA **18**

11. Logistické údaje 18

12. Záruka 18

IX. MONTÁŽ, OBSLUHA, ÚDRŽBA A KONTROLY PROVOZUSCHOPNOSTI **18**

13. Instalace 18

14. Připojení k sítím, odvod spalin 19

15. Schémata vnitřního elektrozapojení jednotek Monzun 24

X. VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ **31**

16. Elektro příslušenství 31

17. Volitelné mechanické doplňky 37

II. ÚDAJE PRO OBJEDNÁVKU

1. Objednávkový klíč

MONZUN VH RTI 180 E+ Z - .01 ZP TPM 041/05

technické podmínky

Plyn:
- P – propan
- PB – propan-butan
- ZP – zemní plyn

Ovládání reg. klapek směšovací komory:
- .01 – ruční
- .57 – servopohon Belimo s ovl. skříní SGF 24M

Provedení výtlaku jednotky:
- Z – základní provedení - čelní vyúsť s naklápěcími žaluziemi
- P* – příruba
- U – podstropní provedení s výustí svislou uhlovou (jen provedení VH-RTI)

Provedení regulace výkonu:
- E+ – reg. hořáku jednostupňová, ventilátor s reg. otáček
- ED+ – reg. hořáku dvoustupňová, ventilátor s reg. otáček
- EM+ – reg. hořáku plynulá (modulant), ventilátor s reg. otáček

Výkonová řada:
- 130, 180, 250, 300, 350, 400, 450, 520, 600, 700, 800*

Typ jednotky:
- VH RTI – provedení s axiálním ventilátorem
- CV RTI – provedení s radiálním ventilátorem

* pouze verze CV

Příklad označení pro objednávku:

Monzun VH-RTI 300 ED+ Z - ZP TPM 041/05 .01

Plynová teplovzdušná jednotka Monzun, typ VH-RTI, výkonová řada 300, s dvoustupňovou regulací výkonu ED+, výusť základní, palivo zemní plyn, ovládání regulačních klapek ruční, provedení nástěnné. Atypické provedení, případně další požadavky konzultujte s obchodním oddělením společnosti MANDÍK, a.s.

Poznámka:

Jednotky Monzun VH-RTI 130 až 520 pro svislou instalaci se musí specifikovat v objednávce.
Jednotky Monzun VH-RTI 600 až 700 a CV-RTI 130 až 800 nejsou určeny pro svislou instalaci.

III. VŠEOBECNĚ

2. Popis

2.1. Teplovzdušné plynové jednotky Monzun VH/CV RTI jsou určeny pro větrání a ekologické vytápění místností a hal ohřátým vzduchem. V provedení VH RTI se vyrábí ve výkonové řadě od 15 kW do 81 kW s průtokem vzduchu od 1300 do 6000 m³/h (velikosti: 130, 180, 250, 300, 350, 400, 450, 520, 600 a 700), v provedení CV-RTI se vyrábí ve výkonové řadě od 15 kW do 93 kW s průtokem vzduchu od 1370 do 9000 m³/h (velikosti: 130, 180, 250, 300, 350, 400, 450 a 520, 600, 700 a 800). Jedná se o plynový spotřebič s elektronickým zapalováním a nuceným odvodem spalin.

2.2. Jednotky jsou v sání vybaveny směšovací komorou vybavenou regulačními klapkami pro nastavení zvoleného poměru venkovního a oběhového vzduchu v rozsahu 0 – 100%. U jednotek VH RTI je směšovací komora se třemi regulačními klapkami. Oběhový vzduch se nasává přes klapky umístěné shora a zdola, venkovní vzduch přes těsnou klapku v zadní části směšovací komory. Pro filtraci vzduchu je ve směšovací komoře osazena filtrační tkanina (třída filtrace G2). U jednotek CV RTI je směšovací komora osazena dvěma regulačními klapkami. Oběhový vzduch se nasává přes klapku místěnou zdola, venkovní vzduch přes těsnou klapku v zadní části směšovací komory.

2.3. 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**x **3** (dle EN 1020).

Běžným provozním palivem jednotek MONZUN je:

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

2.4. Jednotky MONZUN VH/CV RTI ve standardním provedení 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.

2.5. Vzduch procházející přes jednotku a vzduch ke spalování nesmí obsahovat pevné, vláknité, lepivé nebo agresivní částice.

2.6. Nelze je instalovat v místnostech s nebezpečím požáru nebo výbuchu, ani v prostorách s vysokým obsahem prachu.

2.7. Všechny rozměry a hmotnosti, pokud není uvedeno jinak, jsou v mm a kg.

3. Provedení

3.1. Provedení teplovzdušných jednotek plynových MONZUN.

3.1.1. Provedení dle vzduchového ventilátoru

VH - s axiálním ventilátorem - určené pro větrání, případně lokální vytápění.

CV - s radiálním ventilátorem - určené pro větrání, případně centrální vytápění.

Jednotky je možno napojit na vzduchotechnický rozvod, případně v sání venkovního i oběhového vzduchu osadit filtry a v sání venkovního vzduchu protidešťovou žaluzii. Celková tlaková ztráta rozvodu, filtrů a protidešťové žaluzie musí být menší než použitelný tlak jednotky viz tab. 7.2.1.

3.1.2. Provedení dle regulace výkonu

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

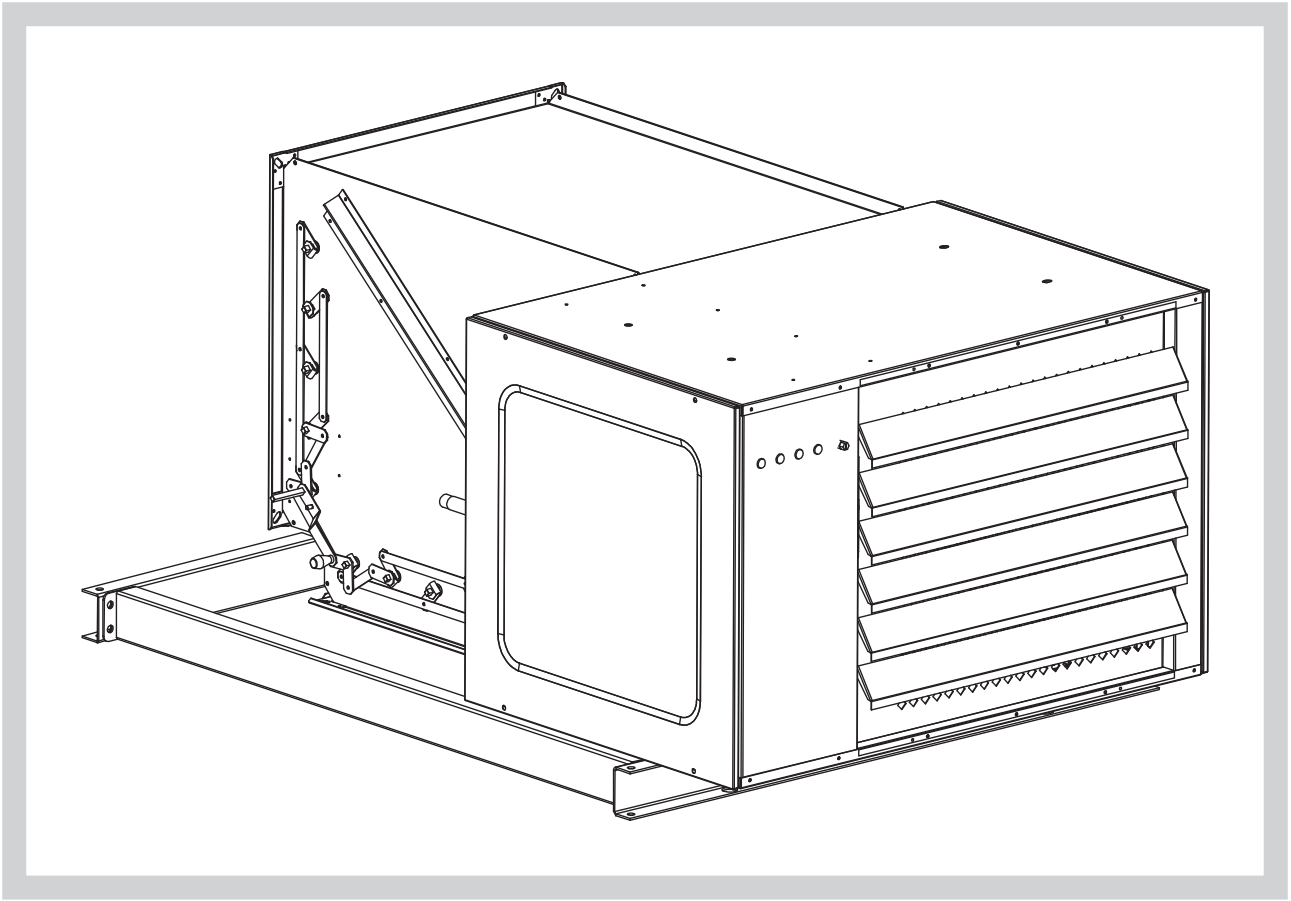
3.1.3. Provedení dle výtlaku jednotky

- základní (Monzun VH/CV RTI) – čelní vyúsť s naklápěcími žaluziemi
- příruba pro napojení na vzduchotechnické potrubí (Monzun CV RTI) s tlakovou ztrátou dle Tab. 7.2.1.

3.1.4. Dle ovládání spřažených regulačních klapek na směšovací komoře:

- ruční
- servopohonem Belimo a s ovládací skříní SGF 24 M (plynulé ovládání polohy)

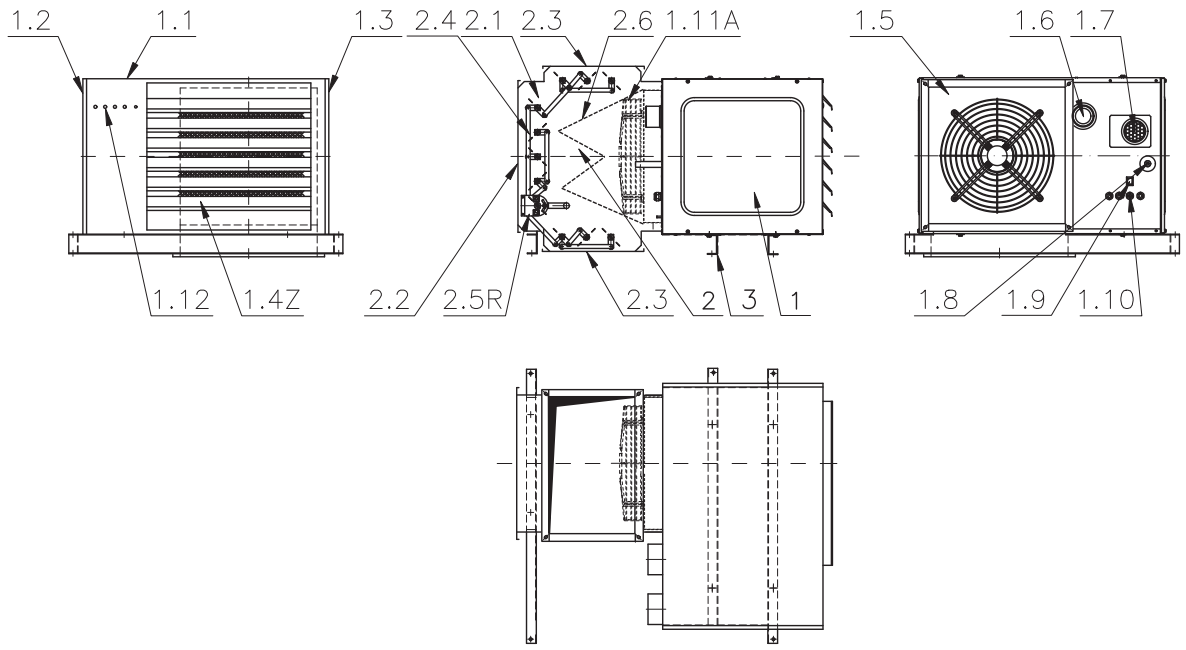
Obr. 1 Monzun - provedení CV RTI



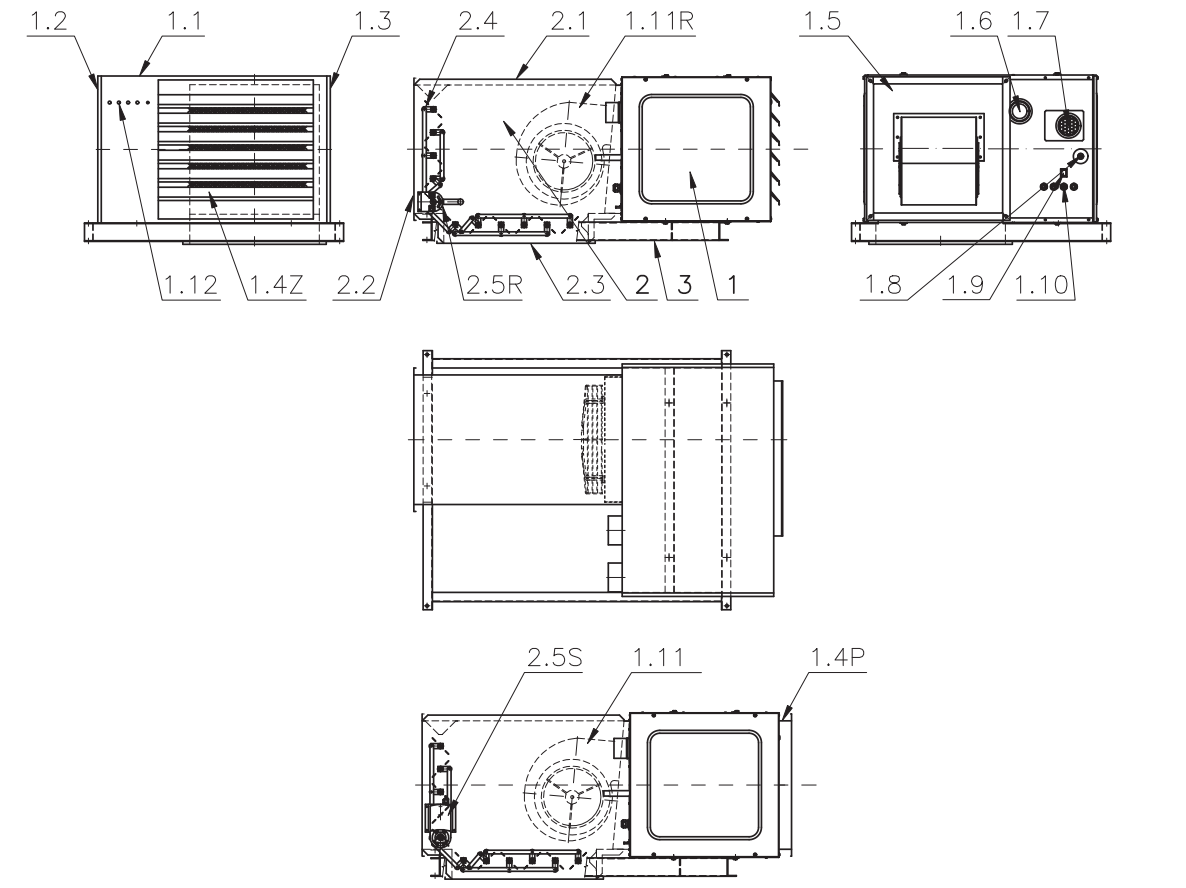
4. Rozměry, hmotnosti a názvosloví

4.1. Sestava jednotek MONZUN VH/CV RTI - hlavní části

Obr. 2 Monzun VH RTI



Obr. 3 Monzun CV RTI



Pozice:

1. Jednotka Monzun VH/CV
1.1 Skříň jednotky
1.2 Boční dveře (hořáková komora)
1.3 Boční dveře (výměník)
1.4 Výtlak ohřátého vzduchu:
Z - čelní vyúsť s naklápěcími žaluziemi
P - příruba pro napojení vzt. potrubí
1.5 Nosič ventilátoru
1.6 Odvod spalin
1.7 Přívod vzduchu ke spalování
1.8 Připojení plynu
1.9 Servisní vypínač
1.10 Průchodky: PG 13,5 – 4 ks
1.11 Ventilátor: A – axiální, R – radiální
1.12 Kontrolky (napájení, start/porucha, chod, přehřátí)

2. Jednotka Monzun VH/CV
2.1 Těleso směšovací komory
2.2 Příruba a regulační klapka přívodu venkovního vzduchu
2.3 Příruba a regulační klapka přívodu oběhového vzduchu
2.4 Mechanika pro ovládání listů regulační klapky
2.5 Ovládání regulačních klapek:
R – páka (ovládání ruční)
S – servopohon Belimo SM 24A-SR
2.6 Filtrační tkanina třídy G2

3. Rám

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

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

Typ jednotky	Rozměr														
	A	B	B1	B2	C	E	F	G	G2	H	K	K2	L	L1	L2
VH/CV RTI 130	925	605	770	540	585	500	500	500	300	295,5	1006	970	1141	1505	928
VH/CV RTI 180	925	605	770	540	585	500	500	500	300	295,5	1006	970	1141	1505	984
VH/CV RTI 250-300	1005	655	900	590	635	560	560	630	330	327,5	1086	1050	1296	1685	1003
VH/CV RTI 350	1005	655	900	590	635	560	560	630	330	327,5	1086	1050	1296	1685	1122
VH RTI 400-520	1170	735	900	765	716	710	710	–	405	412,5	–	1251	–	–	1232
CV RTI 400-520	1170	735	900	590	716	710	560	630	–	412,5	1251	1251	1336	1765	–
VH RTI 600-700	1560	735	900	742	716	900	710	–	405	607,5	–	1641	–	–	1210
CV RTI 600-800	1560	735	900	600	716	1120	630	630	–	607,5	1641	1641	1336	1765	–

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

Typ jednotky	⌀ D	Rozměr			
		M	N	P	R
VH/CV 130-180	80	306	160	144	0
	100	292	180	144	0
VH/CV 250-350	100	304	171	159	58
	130	292	205	152	65
VH/CV 400-520	100	308	175	159	50
	130	292	205	152	65
	150	281	180	152	118
VH/CV 600-700 (800)	130	292	205	152	65
	150	281	180	152	118

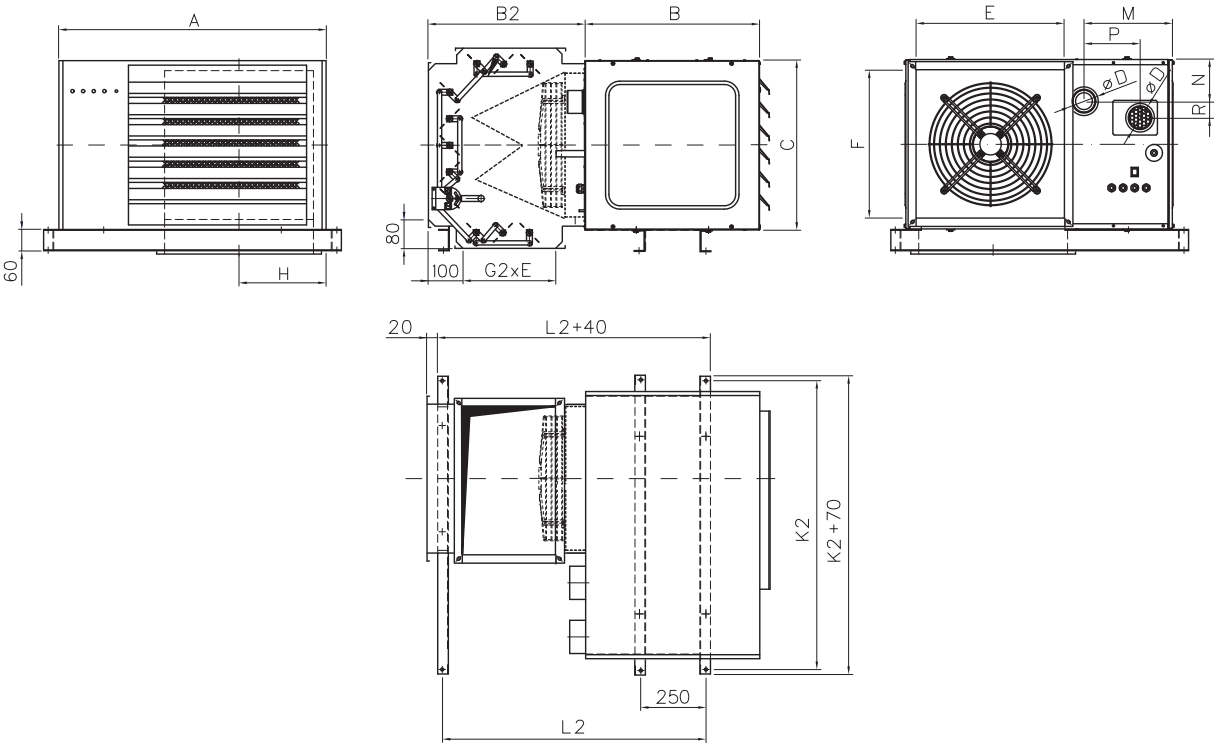
4.3. Hmotnosti jednotek Monzun VH/CV RTI

Tab. 4.3.1. Jednotky Monzun VH/CV RTI - hmotnosti

Velikost jednotky	Monzun VH/CV-RTI Hmotnost [kg]					
	VH-RTI - provedení Z		CV-RTI - provedení Z		CV-RTI - provedení P	
	NETTO	BRUTTO	NETTO	BRUTTO	NETTO	BRUTTO
130	110	150	132	180	142	190
180	114	154	135	183	142	190
250	132	180	165	225	173	233
300	132	180	166	226	174	234
350	137	185	175	235	180	240
400	169	230	220	295	225	300
450	169	230	220	295	225	300
520	169	230	220	295	225	300
600	197	250	325	425	335	435
700	197	250	325	425	335	435
800	-	-	335	435	335	435

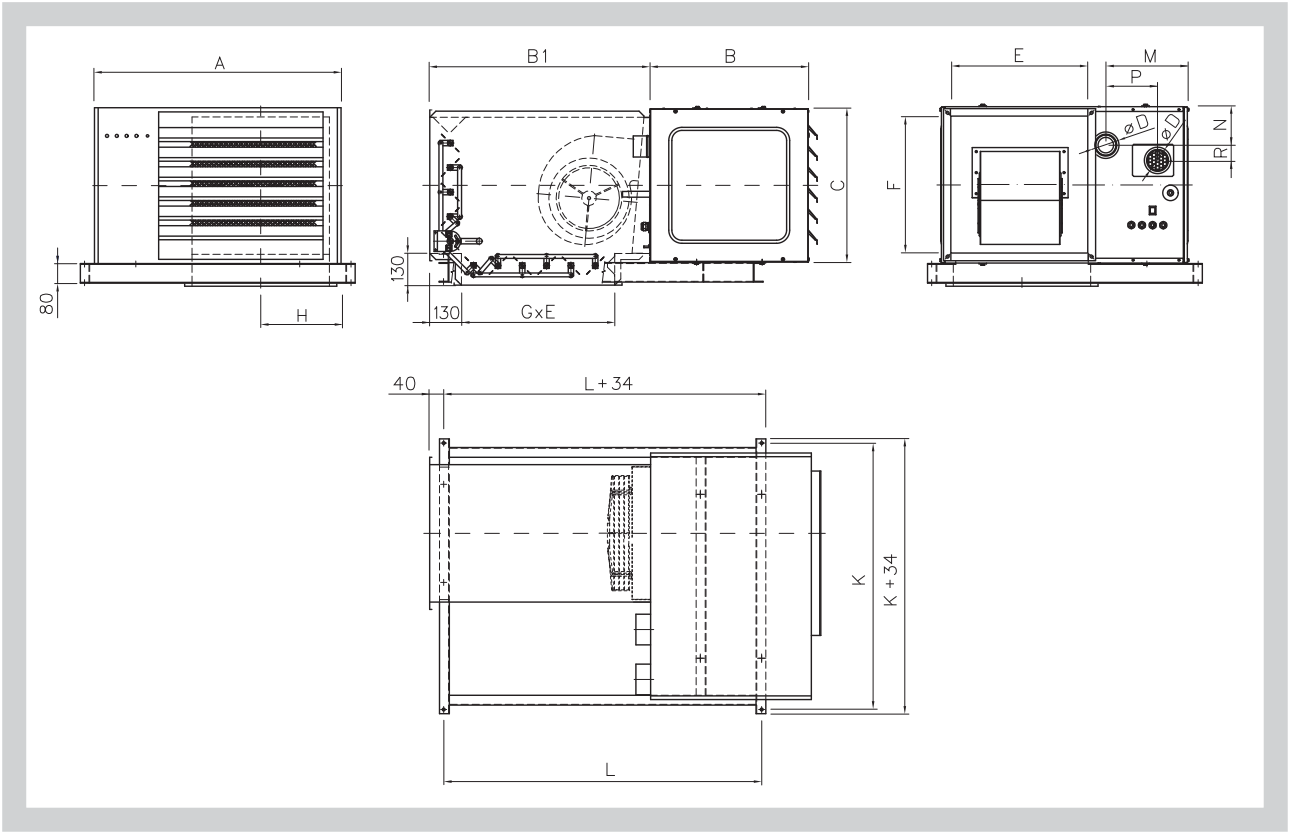
4.4. Jednotka Monzun VH RTI 130 až 700 Z

Obr. 4 Monzun VH RTI 130 až 700 Z



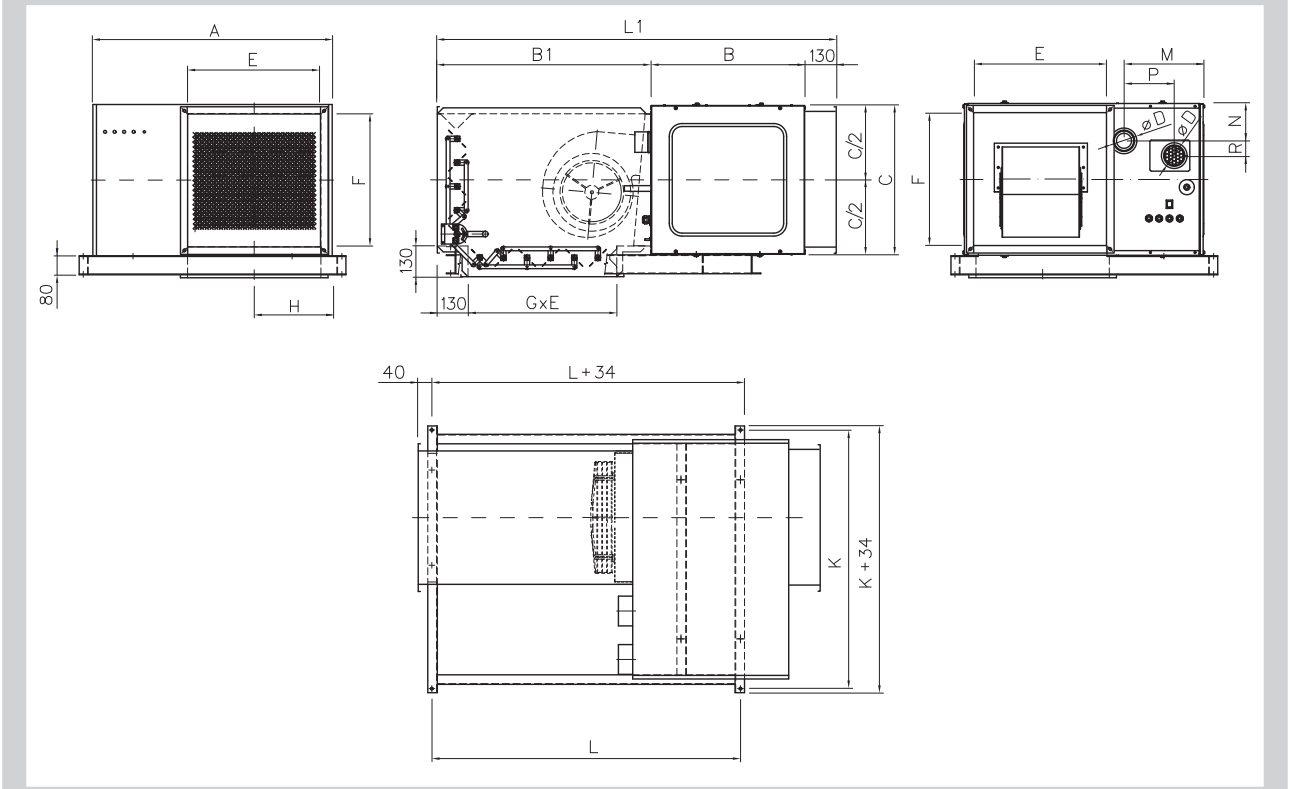
4.5. Jednotka Monzun CV RTI 130 až 800 Z

Obr. 5 MonzunCV RTI 130 až 800 Z

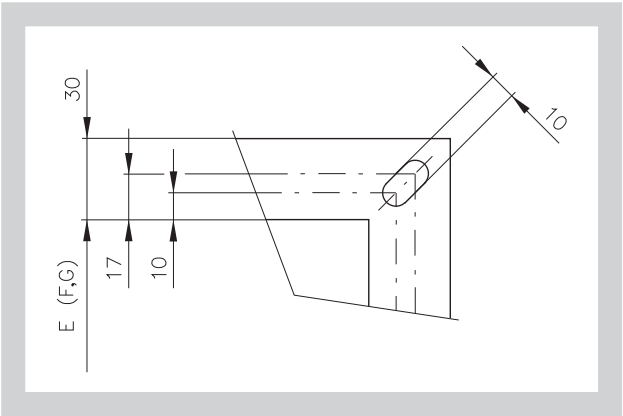


4.6. Jednotka Monzun CV RTI 130 až 800 P

Obr. 6 Monzun CV RTI 130 až 800 P



Obr. 7 Detail příruby



5. Popis funkce

5.1. Provoz jednotky

Jednotka Monzun VH/CV-RTI umožňuje provoz s ohřevem (větrání a vytápění) a bez ohřevu (větrání).

5.1.1. Větrání s ohřevem a vytápění

- Provoz jednotky je řízen řídící 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.
- Otáčky vzduchového ventilátoru jsou řízeny regulátorem, který zpracovává signály z teplotního čidla a termostatu spalin tak, teplota výstupního vzduchu neklesla pod přijatelnou mez. Při poklesu teploty výměníku se snižují otáčky ventilátoru, popřípadě se ventilátor zastaví.
- 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 odstaví zařízení z provozu.

Popis funkce směšování venkovního a oběhového vzduchu

Nastavení směšovacího poměru venkovního a oběhového vzduchu se provádí pomocí spřažených regulačních klapek (při otevírání jedné klapky se druhá zavírá). Ovládání klapek může být ruční nebo servopohonem Belimo, který je řízen ovládací skříní SGF 24 M (plynulé nastavení polohy).

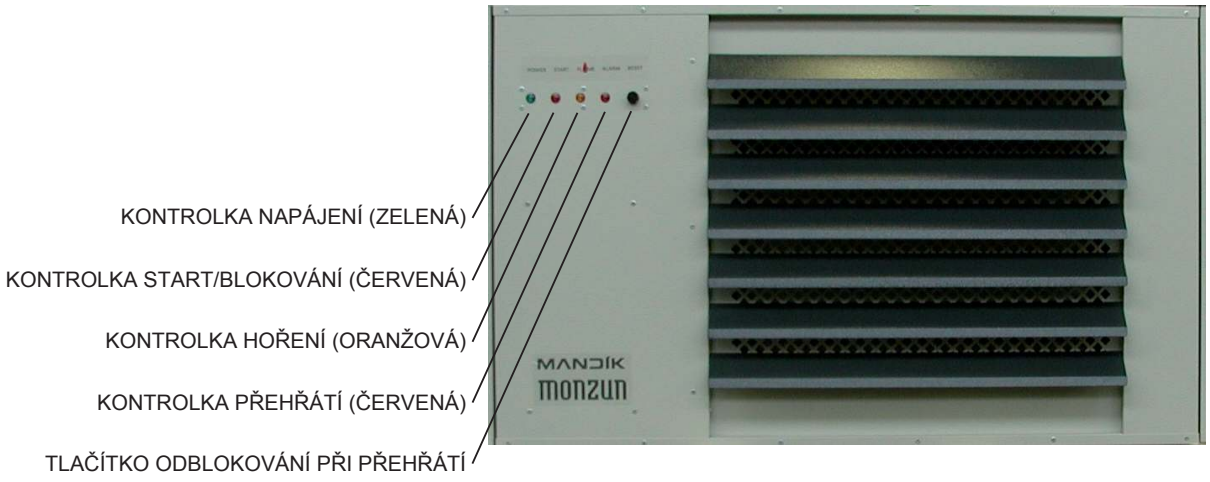
5.1.1. Větrání bez ohřevu

- Ventilátor je ovládán impulsem z ovládací skříně ručně nebo dle programu (ovládací skříň REMON), průtok vzduchu je pouze maximální (otáčky ventilátoru nejsou regulovány), u směšovací komory musí být otevřena klapka pro přívod venkovního vzduchu.

5.2. 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)

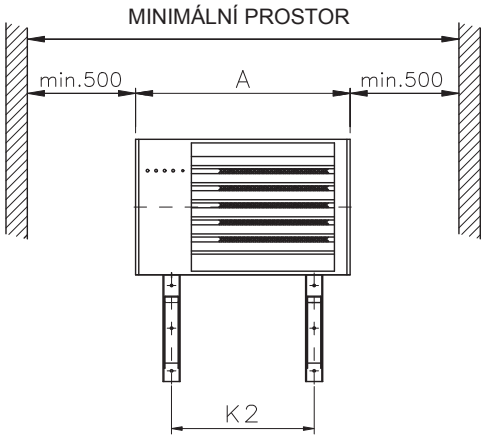
Obr. 8 Čelní panel jednotky Monzun

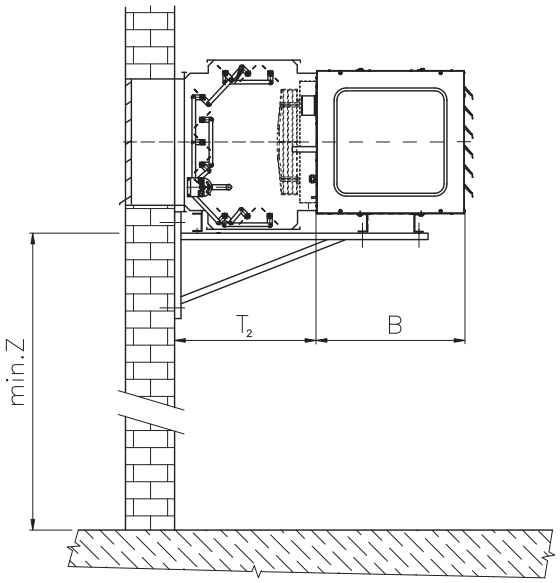


6. Umístění a zabudování

6.1. Montážní rozměry

Obr. 9 Rozměry pro instalaci jednotky Monzun VH RTI na stěnu

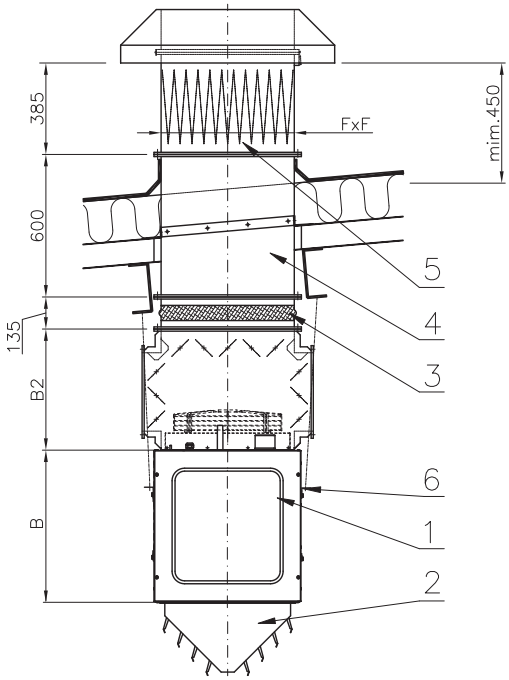




Legenda:

1. Monzun VH RTI
2. Díl průchodový
3. Žaluzie protidešťová
4. Konzole nástěnná VH RTI

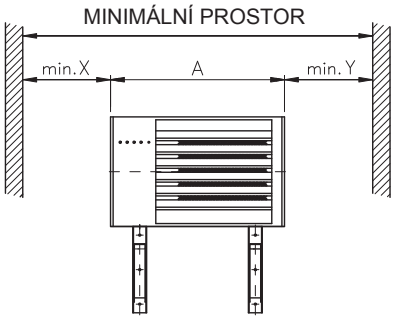
Obr. 10 Rozměry pro instalaci jednotky Monzun VH RTI v podstropním provedení

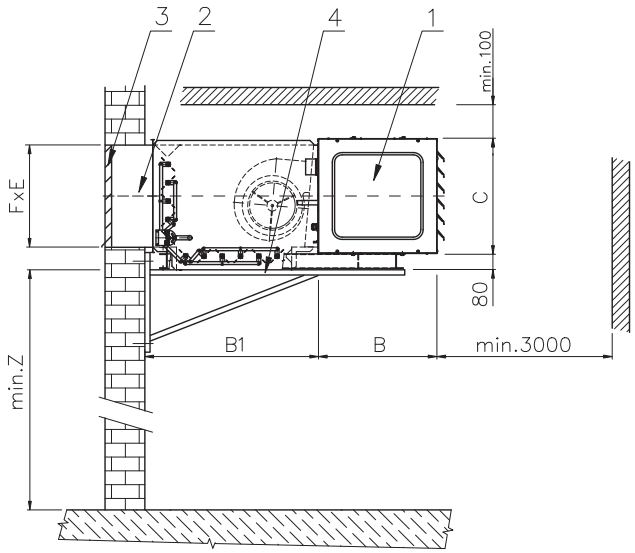


Legenda:

1 Monzun VH RTI, svislé provedení
2 Vyúsť svislá úhlová
3. Tlumicí vložka
4. Díl střešní
5. Hlavice střešní
6. Závěs svislý VH RTI

Obr. 11 Rozměry pro instalaci jednotky Monzun CV RTI na stěnu





Legenda:

1. Monzun VH RTI
2. Díl průchodový
3 Žaluzie protidešťová
4. Nosná konstrukce (výrobce nedodává)

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

Jednotka Monzun VH/CV RTI	Rozměry									
	A	B	B1	B2	C	K2	T2*	X	Y	Z
VH/CV-RTI 130	925	605	770	540	585	970	689	500	500	2200
VH/CV-RTI 180	925	605	770	580	585	970	689	500	500	2200
VH/CV-RTI 250 - 300	1005	655	900	650	635	1050	699	500	550	2500
VH/CV-RTI 350	1005	655	900	695	635	1050	839	500	550	2500
VH/CV-RTI 400 - 520	1170	735	900	765	716	1215	799	500	700	3000
VH/CV-RTI 600 - 700 (800)	1560	735	900	742	716	1605	799	750	1120	3500

Poznámka: * platí při instalaci na typové konzole

IV. TECHNICKÉ ÚDAJE

7. Technické parametry

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

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

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

***jednotky Monzun VH se dodávají pouze do velikosti 700**

7.2. Elektrické a technické parametry jednotek Monzun VH/CV RTI

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

Technické parametry - teplovzdušná jednotka MONZUN VH/CV RTI											
Velikost jednotky	**130**	**180**	**250**	**300**	**350**	**400**	**450**	**520**	**600**	**700**	**800**
Průtok vzduchu maximální při 20°C [$m^3.h^{-1}$]											
VH RTI Z	1050	1500	2400		3000	3800		4000	5200		-
CV RTI Z	1750	1750	2100	2100	3500	4000	4000	4500	7500	7500	9000
CV RTI P	1750	1750	2100	2100	3500	4000	4000	4500	7000	7000	9000
Průtok vzduchu minimální při 20°C [$m^3.h^{-1}$]											
VH RTI Z	550	900	1050	1150	1500	1900	1900	2100	2500	2500	-
CV RTI Z	600	900	1400	1500	1750	1900	2100	2300	4000	4000	4200
CV RTI P	600	900	1400	1500	1750	1900	2100	2300	4000	4000	4200
Elektrické připojení [V/Hz]											
VH RTI Z	230/50								3x400/50		-
CV RTI Z	3x400/50										
CV RTI P	3x400/50										
Elektrický příkon [W]											
VH RTI Z	190	250	300		480			570	950		-
CV RTI Z	500	500	650	660	1300	1300	1300	1300	2500	2500	4500
CV RTI P	500	500	650	660	1300	1300	1300	1300	2500	2500	4500
Jištění [A]											
VH RTI Z	2		4		6				3x10		-
CV RTI Z	3x6	3x6	3x10	3x10	3x10	3x10	3x10	3x10	3x16	3x16	3x16
CV RTI P	3x6	3x6	3x10	3x10	3x10	3x10	3x10	3x10	3x16	3x16	3x16
Krytí											
VH/CV RTI	IP40										
Použitelný tlak * [Pa]											
CV RTI Z	150	110	180	180	220	200	200	180	200	200	210
CV RTI P	250	200	190	190	230	210	210	190	210	210	220
Zvýšení teploty vzduchu Δt při maximálním výkonu [°C]											
VH RTI Z	42	44	36	44	40	36	41	45	40	46	-
CV RTI Z	25	37	41	50	35	35	39	40	28	32	31
CV RTI P	25	37	41	50	35	35	39	40	30	34	31
Průměrná hladina hluku ve vzdálenosti 1 m od spotřebiče ve volném akustickém poli [dB(A)]											
VH RTI Z	56,5	58,4	63,5	63,5	66,4	68,5	68,6	68,6	70	70	-
CV RTI Z	61,3	61,3	65,3	65,3	66,1	70,1	70,1	72	75	75	77
CV RTI P	61,3	61,3	65,3	65,3	66,1	70,1	70,1	72	75	75	77

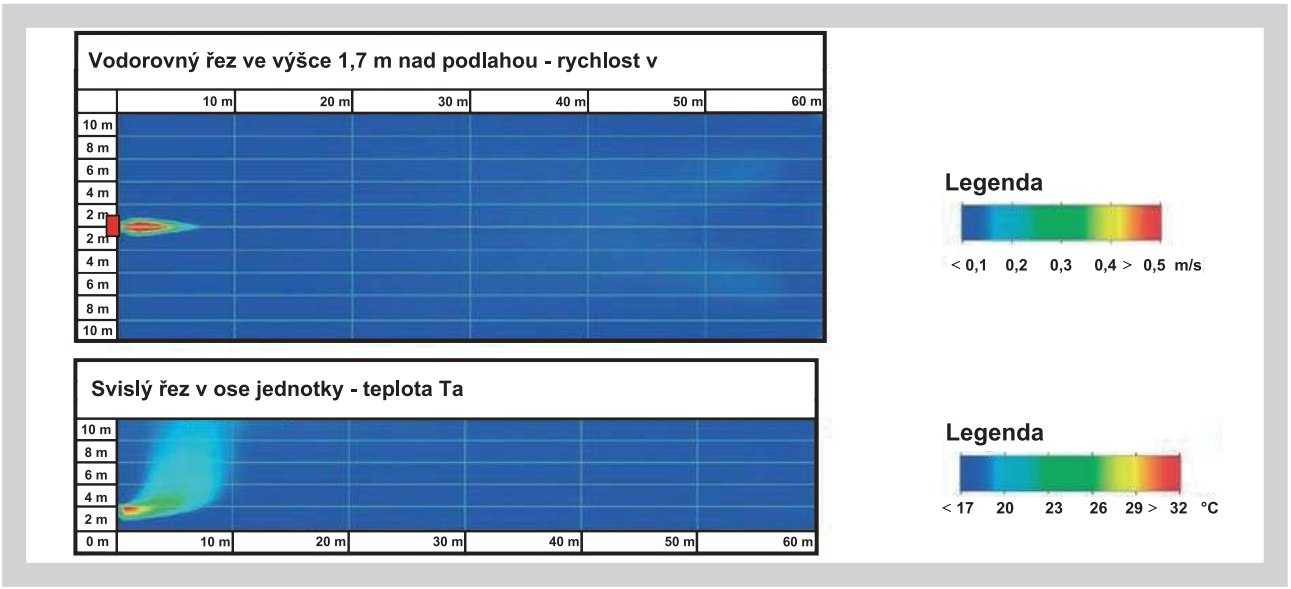
*** Použitelný tlak jednotky :**

- **Monzun CV-RTI Z je určen pro pokrytí tlakové ztráty filtrů, protidešťové žaluzie a potrubního rozvodu v sání.**
- **Monzun CV-RTI P je určen pro pokrytí tlakové ztráty filtrů, protidešťové žaluzie a potrubního rozvodu v sání i na výtlaku.**

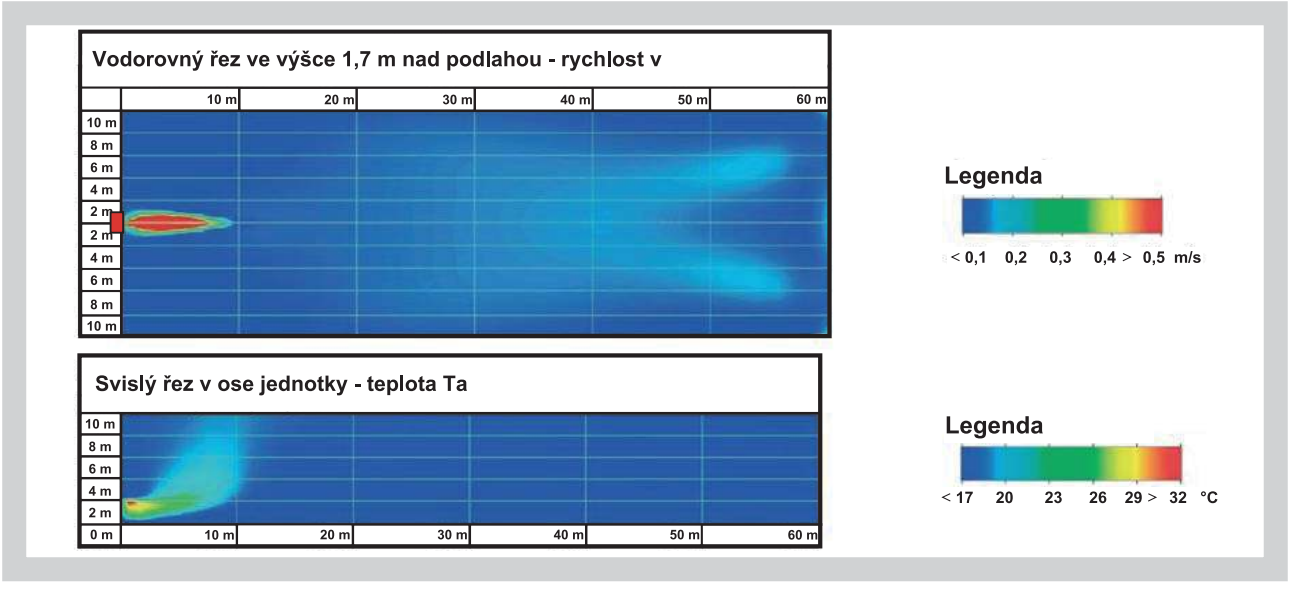
V případě požadavku zákazníka je možné třífázové ventilátory nahradit jednofázovými a jednofázové třífázovými u jednotek VH RTI Z, CV RTI Z a CV RTI 130-300 P. V tomto případě neplatí zmíněné technické parametry, pro jejich upřesnění kontaktujte obchodní oddělení firmy MANDÍK a.s.

7.3. Charakteristiky rozložení rychlostí a teplot v prostoru

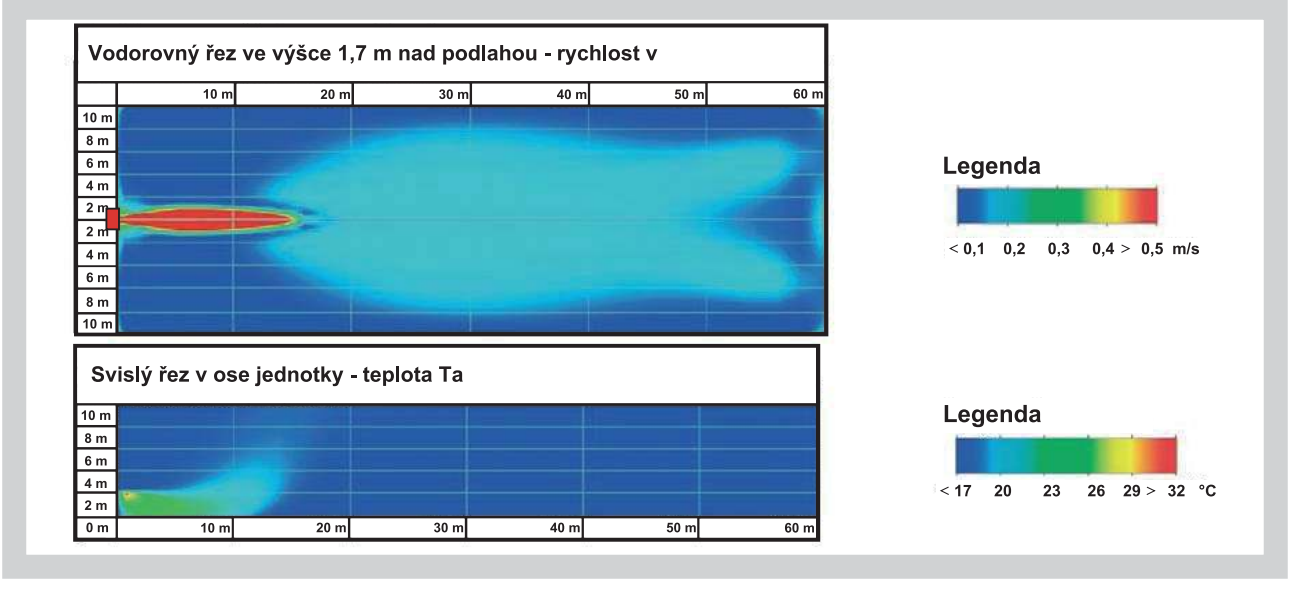
Obr. 12 Monzun VH/CV RTI Z 130 - průtok vzduchu maximální, natočení lopatek 45°C, teplota okolí 18°C



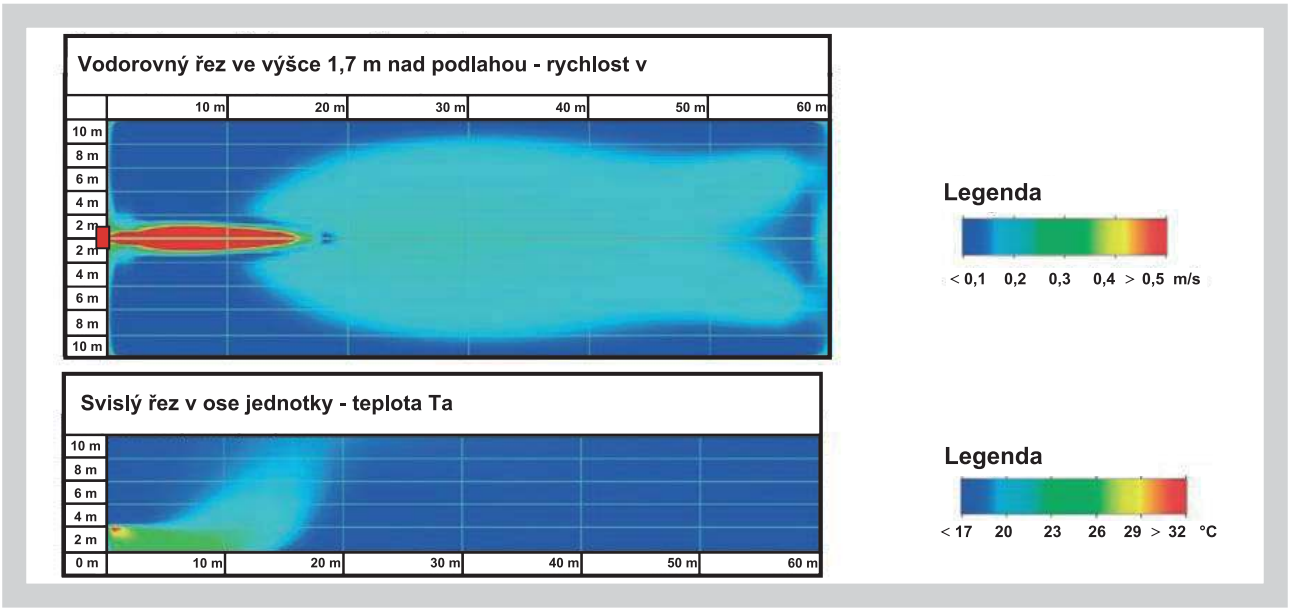
Obr. 13 Monzun VH/CV RTI Z 180 - průtok vzduchu maximální, natočení lopatek 45°C, teplota okolí 18°C



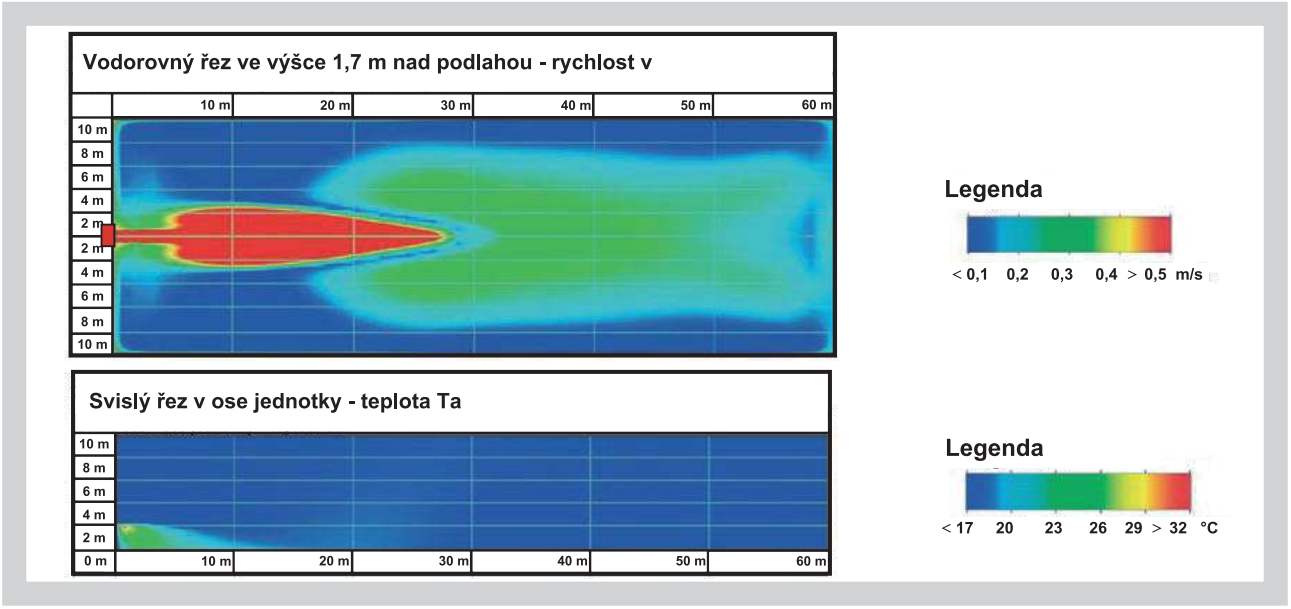
Obr. 14 Monzun VH/CV RTI Z 250 - průtok vzduchu maximální, natočení lopatek 45°C, teplota okolí 18°C



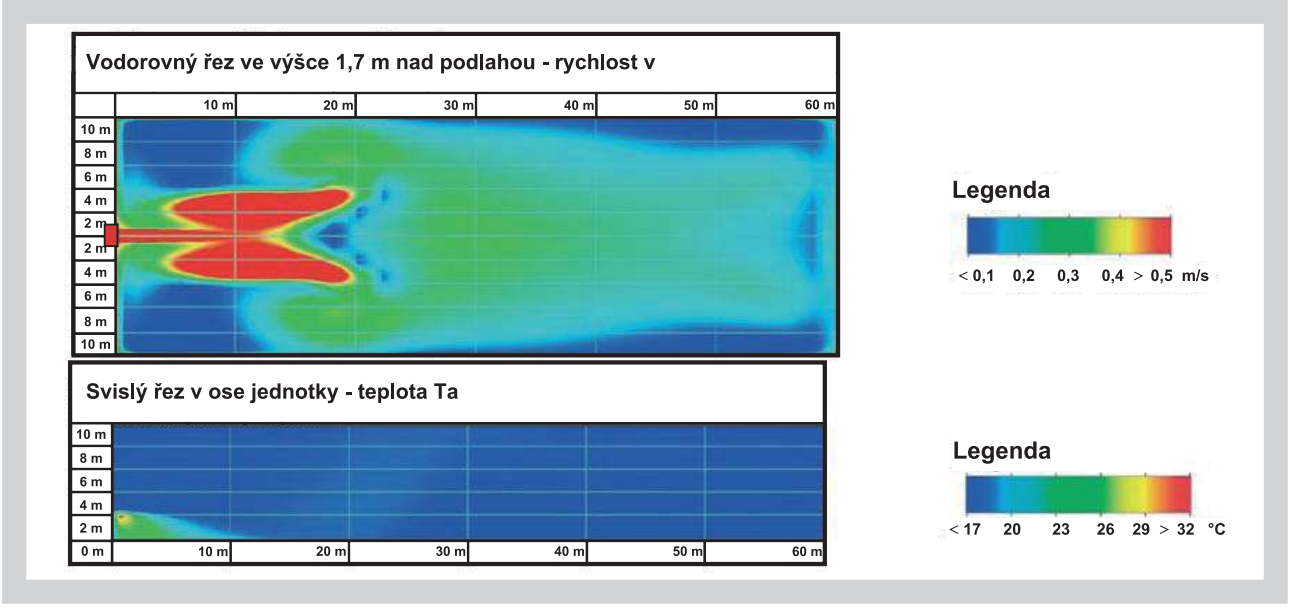
Obr. 15 Monzun VH/CV RTI Z 300 - průtok vzduchu maximální, natočení lopatek 45°C, teplota okolí 18°C



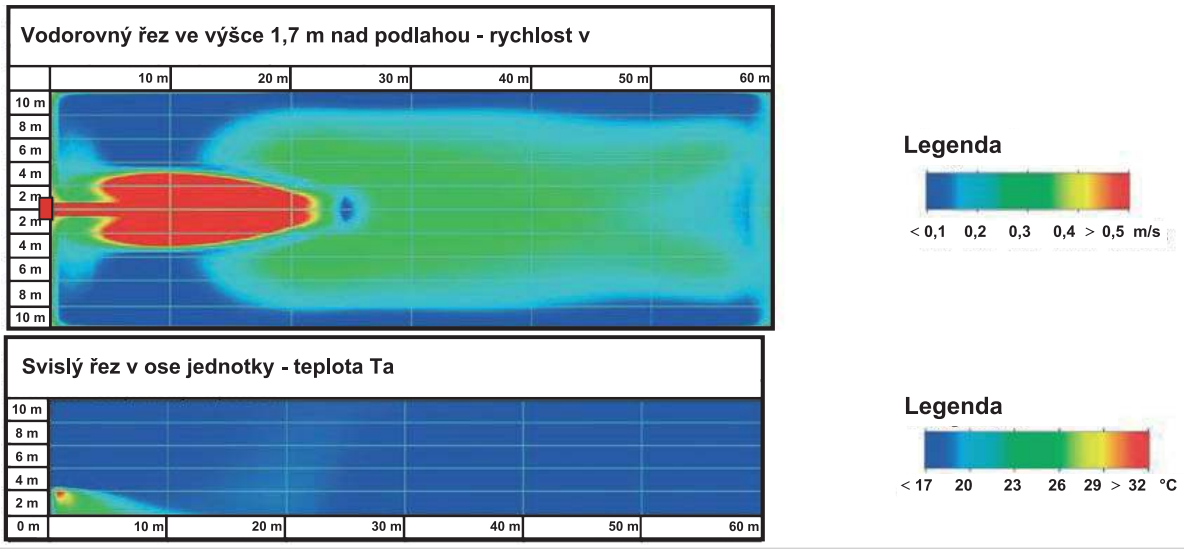
Obr. 16 Monzun VH/CV RTI Z 350 - průtok vzduchu maximální, natočení lopatek 45°C, teplota okolí 18°C



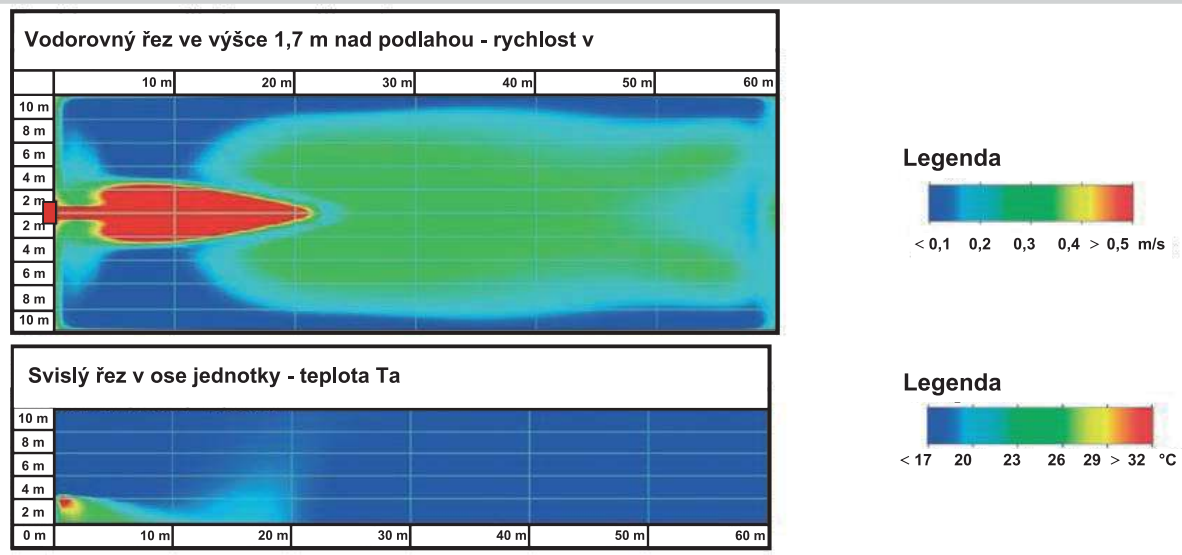
Obr. 17 Monzun VH/CV RTI Z 400 - průtok vzduchu maximální, natočení lopatek 45°C, teplota okolí 18°C



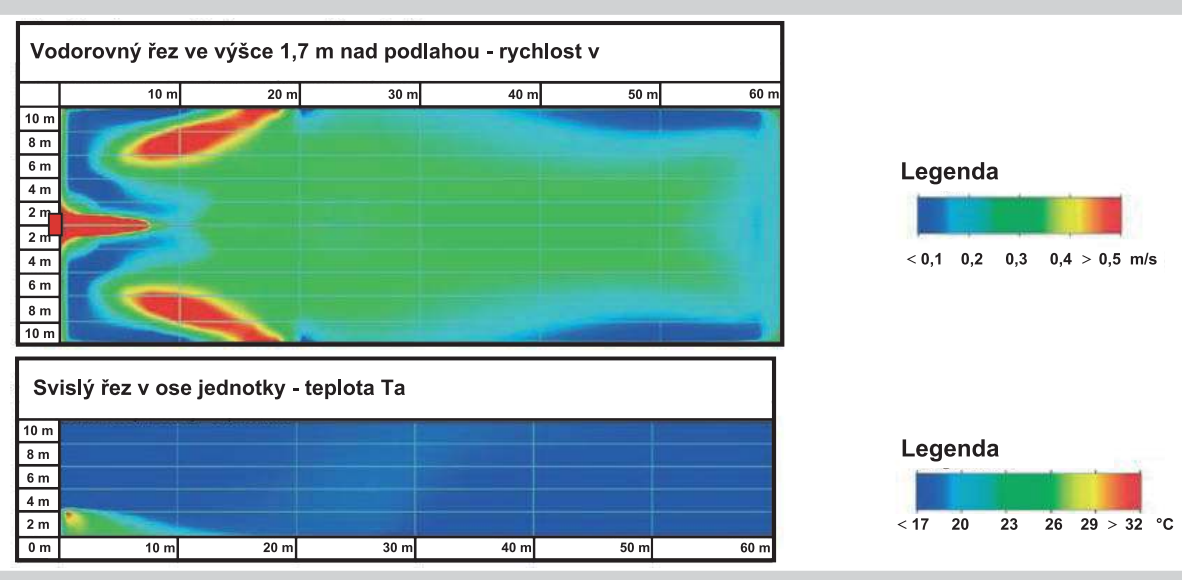
Obr. 18 Monzun VH/CV RTI Z 450 - průtok vzduchu maximální, natočení lopatek 45°C, teplota okolí 18°C



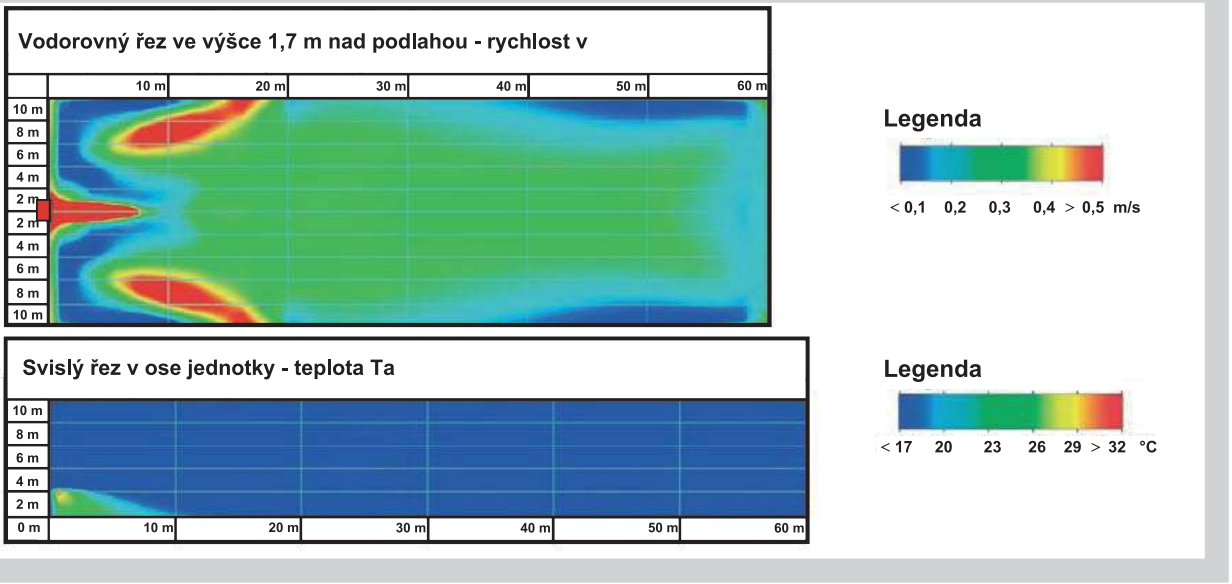
Obr. 19 Monzun VH/CV RTI Z 520 - průtok vzduchu maximální, natočení lopatek 45°C, teplota okolí 18°C



Obr. 20 Monzun VH/CV RTI Z 600 - průtok vzduchu maximální, natočení lopatek 45°C, teplota okolí 18°C



Obr. 21 Monzun VH/CV RTI Z 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).

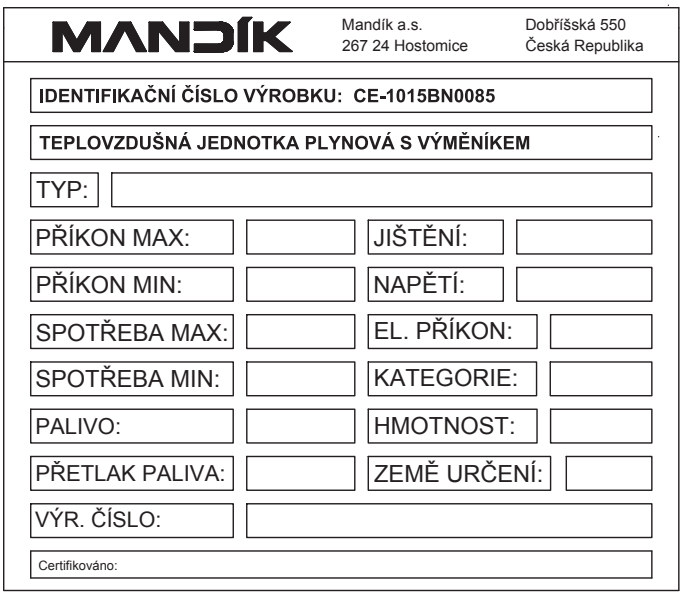
8.3. Směšovací komora - je vyrobena z pozinkovaného plechu bez úpravy povrchu.

VI. ÚDAJE O VÝROBKU

9. Údajový štítek

9.1. Údajový štítek je umítěn na zadní části skříně jednotky.

Obr. 22 Údajový štítek



VII. KONTROLA, ZKOUŠENÍ

10. Kontrola

10.1. Zařízení je zkonstruováno a 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 10 let.

IX. MONTÁŽ, OBSLUHA, ÚDRŽBA A KONTROLY PROVOZUSCHOPNOSTI

13. Instalace

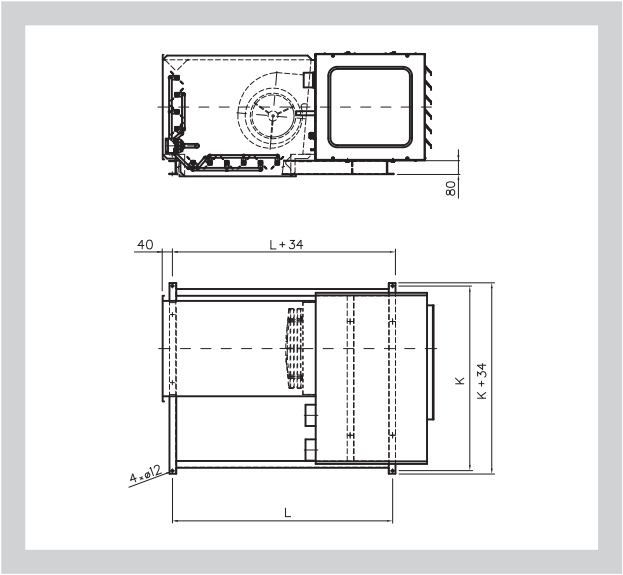
13.1. Jednotka musí být instalována v souladu s platnými normami a předpisy, její použití se připouští pouze v dobře větraném prostoru.
Teplovzdušné jednotky se nesmějí instalovat v místech s možným rizikem výbuchu jako např. sklady benzínu, rozpouštědel, olejů, místa s výskytem par chlóru, trichloretylenu, 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:

a) Podmínky pro připojení jednotek na plynový rozvod a elektrickou síť jsou uvedeny v kapitole 14.2. a 14.3.
b) 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
c) Doporučená výška instalace Z (mm) jednotek Monzun VH/CV RTI Z (s vyústí s naklápěcími žaluziemi na výtlaku) je uvedena v Tab. 6.1.1.
d) Minimální prostor pro instalaci jednotky:
Z bočních stran musí být zajištěn volný přístup (min. 500 mm) k hořákové komoře a k výměníku. Pro jednotku vybavenou filtrační komoru s kapsovým filtrem musí být dodržena minimální vzdálenosti X, případně Y (dle umístění dvířek pro výměnu filtru). Pro určení bezpečné vzdálenosti jednotek a spalinovodů od povrchu stavebních hmot platí ČSN 06 1008.

e) Pro kotvení jednotek CV RTI jsou určeny 4 otvory ⌀12 mm v rámu jednotky (rozměry L x K jsou uvedeny v kap. 4.2. tab. 4.2.1. Nosné konstrukce pro kotvení jednotek CV RTI výrobce nedodává.

Obr. 23 Kotevní otvory v rámu jednotky Monzun CV RTI

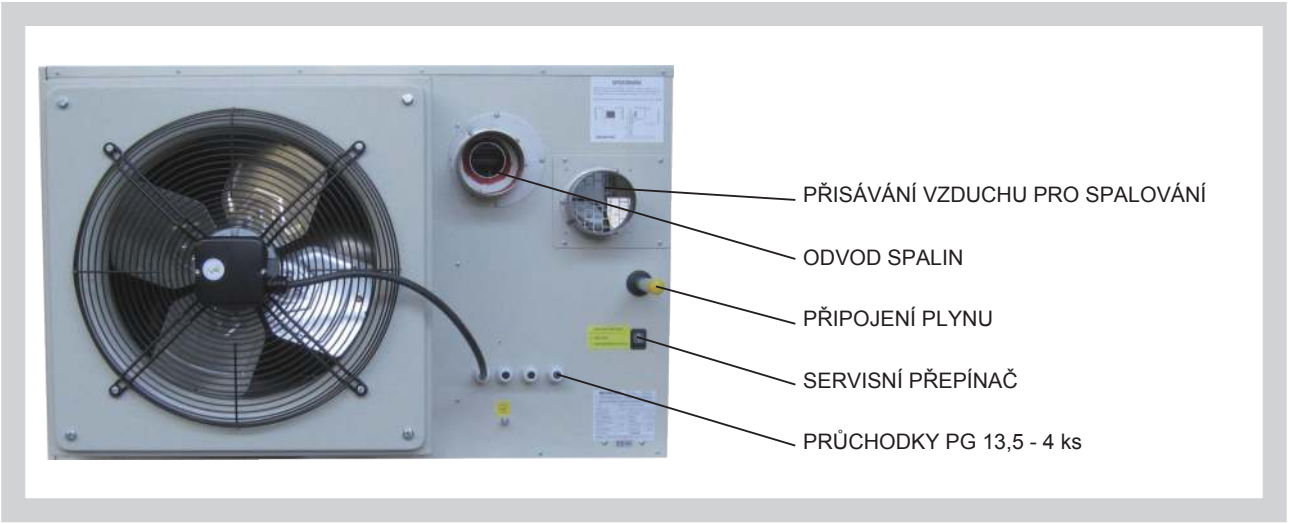


e) Umístění jednotek Monzun VH/CV-RTI Z musí být takové, aby byl co nejlépe provětráván celý prostor a škodliviny byly odváděny směrem od pracovníků.

14. Připojení k sítím, odvod spalin

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.

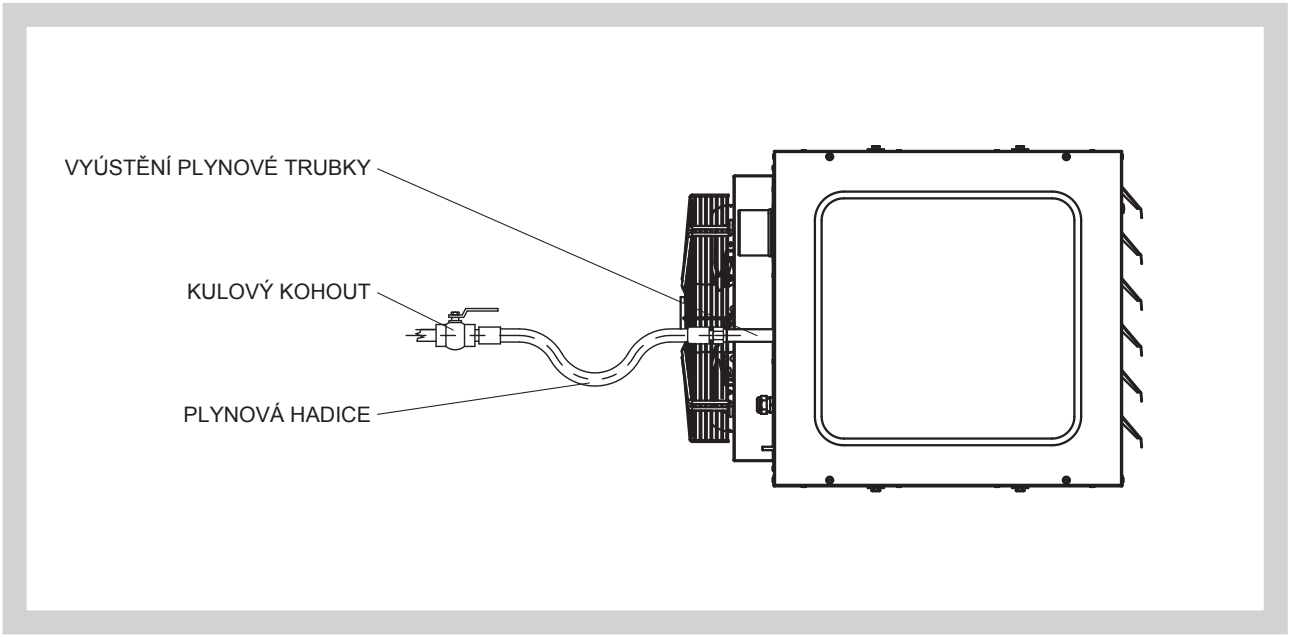
V potrubí musí být při provozu jednotky zaručen stabilní nekolísající tlak plynu ZP, P-PB dle Tab. 6.1.1.

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.

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

14.3. Elektrické připojení

Jednotky Monzun VH/CV RTI se připojují na svorky L1, N a PE 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 RTI 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 EN 61140 elektrickým spotřebičem I třídy a jsou opatřeny svorkou pro připojení ochranného vodiče. Tato svorka musí být dle výše uvedené normy připojena.

Jednotky Monzun CV RTI s třífázovým motorem ventilátoru jsou vybaveny jističem s jištěním dle Tab. 7.2.1. a pomocným kontaktem, který zabraňuje spuštění jednotky v případě vypnutí jističe.

14.3.1. Připojení jednofázového ventilátoru

Silový přívod je připojen kabelem CYKY 3Cx1,5 pro jednotky Monzun VH/CV RTI s výjimkou jednotek Monzun CV RTI 600 až 800 s jednofázovým motorem ventilátoru, kde je silový přívod kabelem CYKY 3Cx2,5.

14.3.2. Připojení třífázového ventilátoru

Silový přívod je připojen kabelem CYKY 5Cx1,5 pro jednotky Monzun CV RTI 350 až 520 s třífázovým motorem ventilátoru. Jednotky Monzun CV RTI 600 až 800 s třífázovým motorem ventilátoru jsou připojeny kabelem CYKY 5Cx2,5.

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;

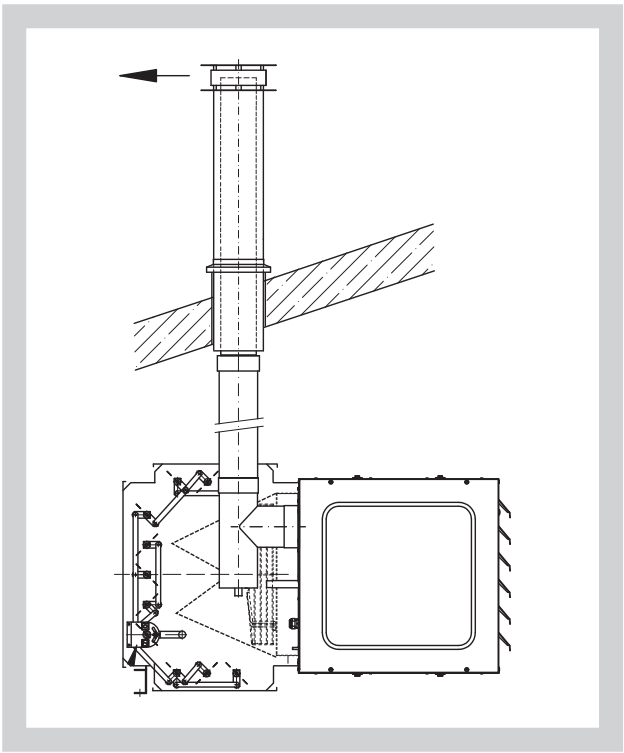
  Monzun VH/CV 250 až 350 – DN100, DN130;

  Monzun VH/CV 400 až 450 – DN100, DN130, DN150;

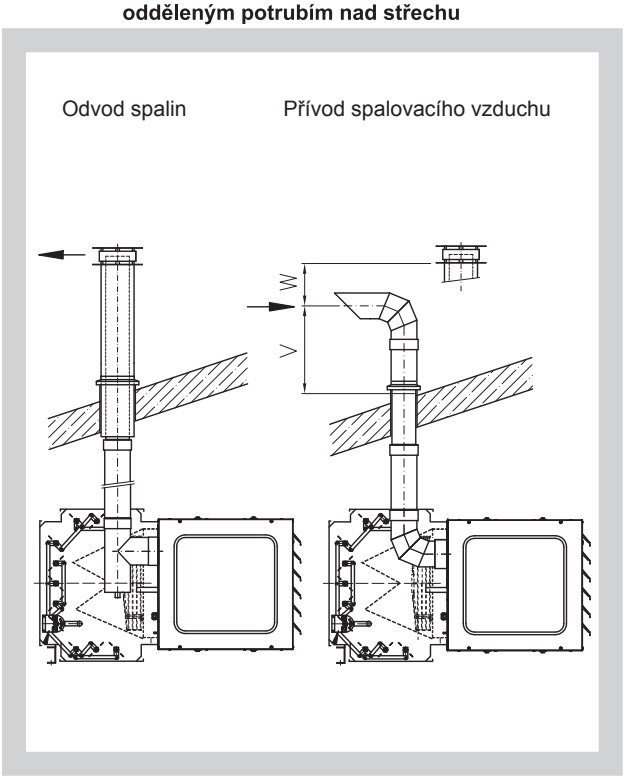
  Monzun VH/CV 520 až 700, CV 800 – DN130, DN150

14.4.1. Příklady typového provedení odvodu spalin a přívodu spalovacího vzduchu

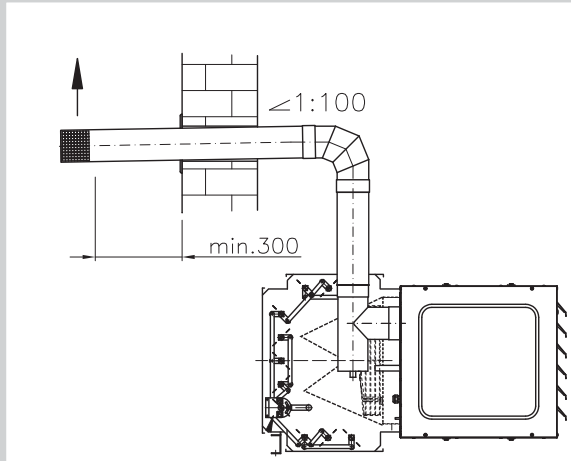
Obr. 26 Odvod spalin nad střechu



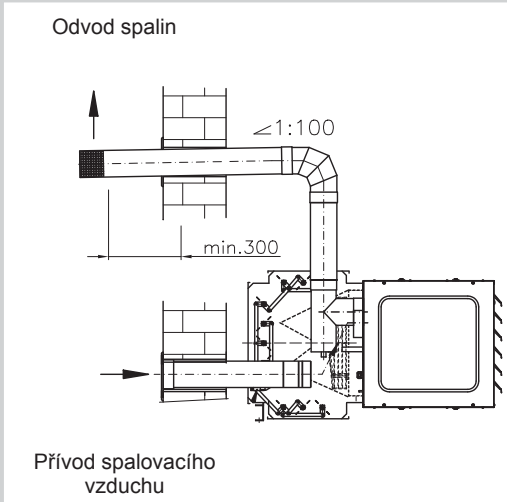
Obr. 27 Odvod spalin a přívod spalovacího vzduchu odděleným potrubím nad střechu



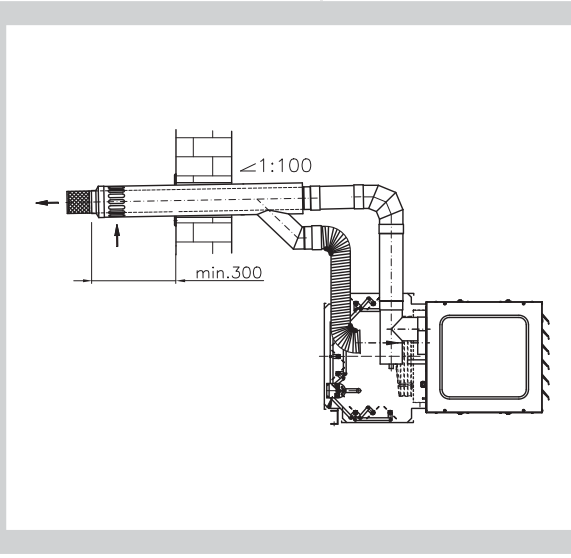
Obr. 28 Odvod spalin přes stěnu přímu



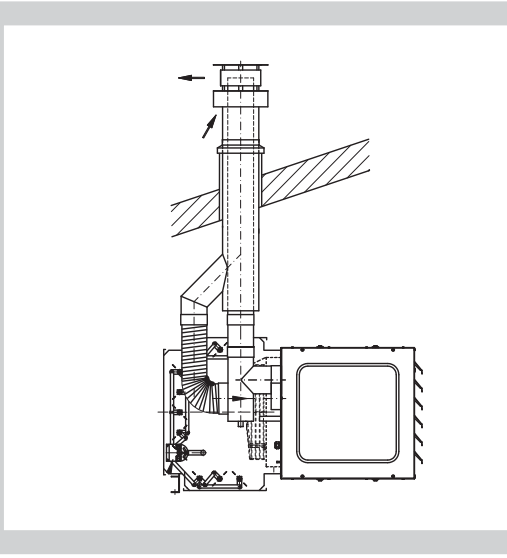
Obr. 29 Odvod spalin a přívod spalovacího vzduchu odděleným potrubím přes stěnu



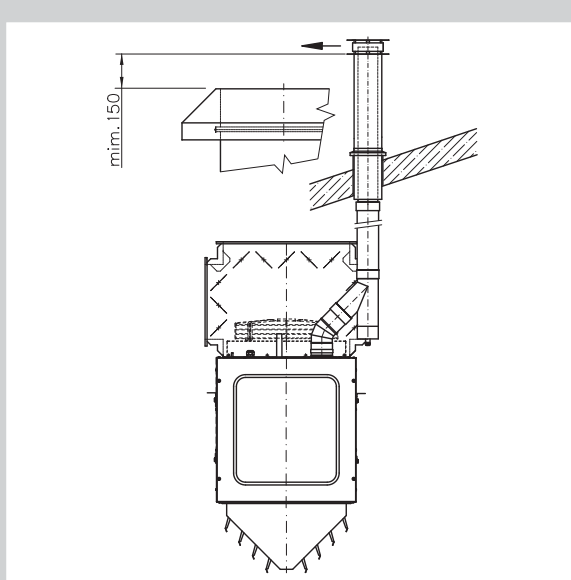
Obr. 30 Odvod spalin a přívod spalovacího vzduchu koaxiálním komínem přes stěnu



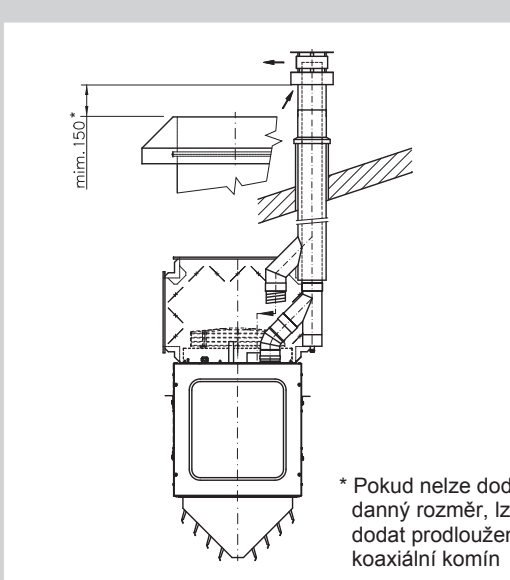
Obr. 31 Odvod spalin a přívod spalovacího vzduchu koaxiálním komínem nad střechu



Obr. 32 Podstropní instalace - odvod spalin nad střechu



Obr. 33 Podstropní instalace - odvod spalin a přívod spalovacího vzduchu koax. komínem nad střechu



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

14.4.2. Tlakové ztráty komponentů pro odvod spalin a přisávání vzduchu

Tab. 14.4.1. Tlakové ztráty komponentů pro odvod spalin 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 spalin a přisávání vzduchu – hliníkový systém

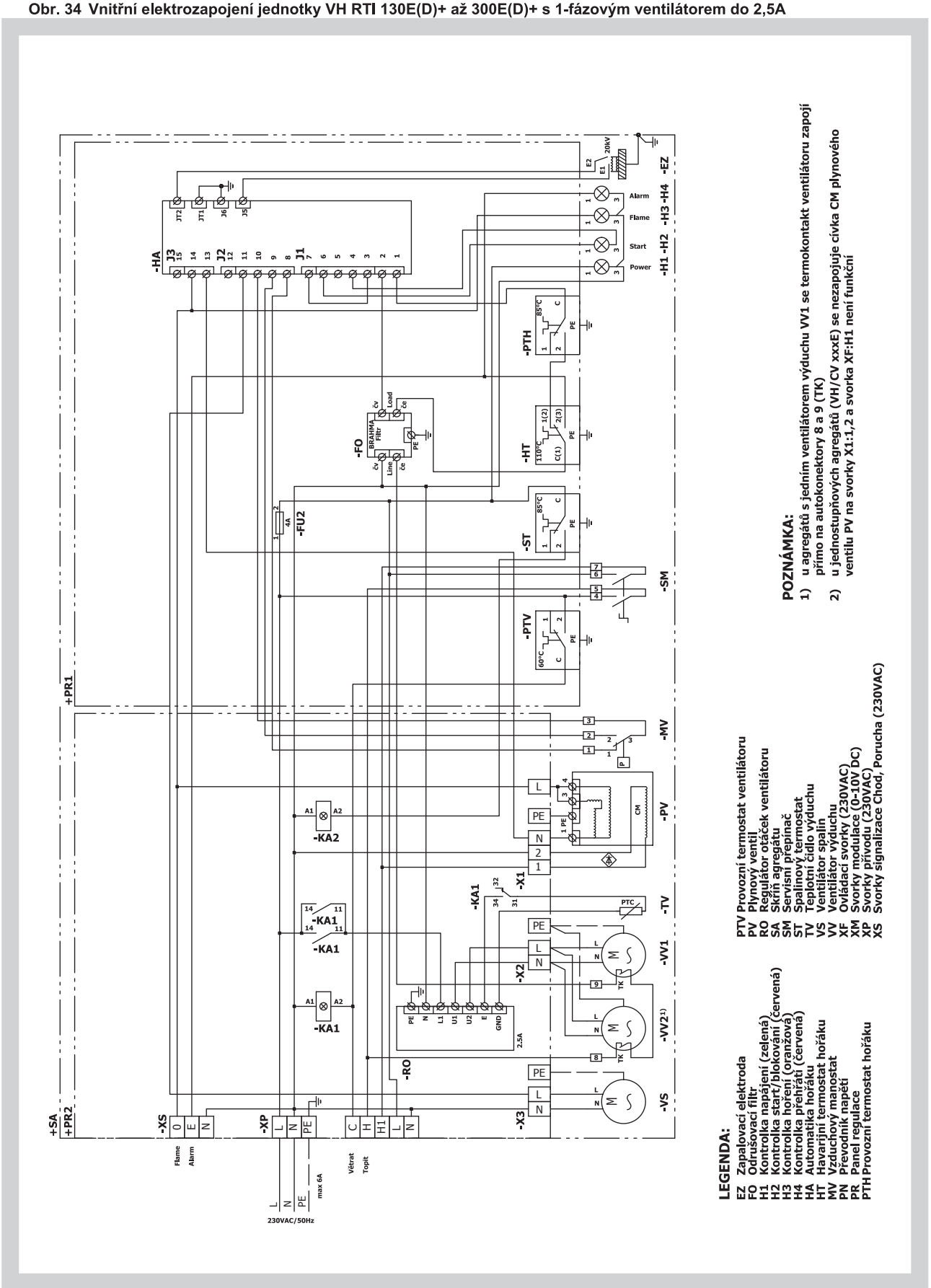
Monzun	Jmenovitý rozměr komponenty	Tlaková ztráta (Pa)								
		Trouba 1 bm	Koleno 45°	Koleno 90°	RKN 90°	Koax. komín hor.	Koax. komín ver.	Hlavice výfuk	Hlavice sání	Flexo Al (sání) 1 bm
130	DN 80	2,5	4	8	13	30	-	7	8	5
	DN 100	1,5	2	4	7	18	20	4	5	3
180	DN 80	4,5	7	14	20	46	-	12	14	8
	DN 100	2	2,5	5	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

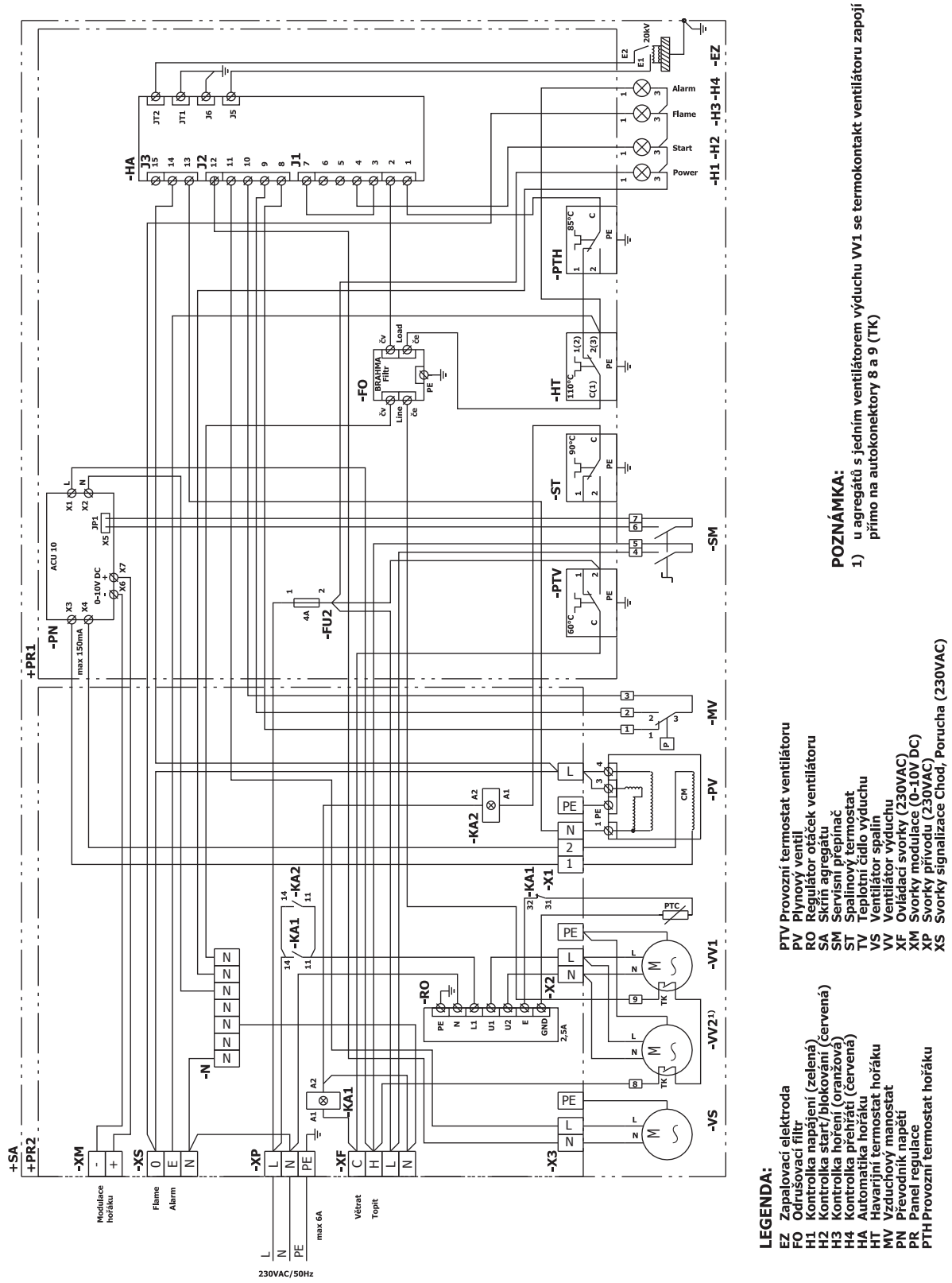
15.1. Vnitřní elektrozapojení jednotky Monzun VH RTI 130E(D)+ až 300E(D)+ - s 1-fázovým ventilátorem do 2,5A

Obr. 34 Vnitřní elektrozapojení jednotky VH RTI 130E(D)+ až 300E(D)+ s 1-fázovým ventilátorem do 2,5A



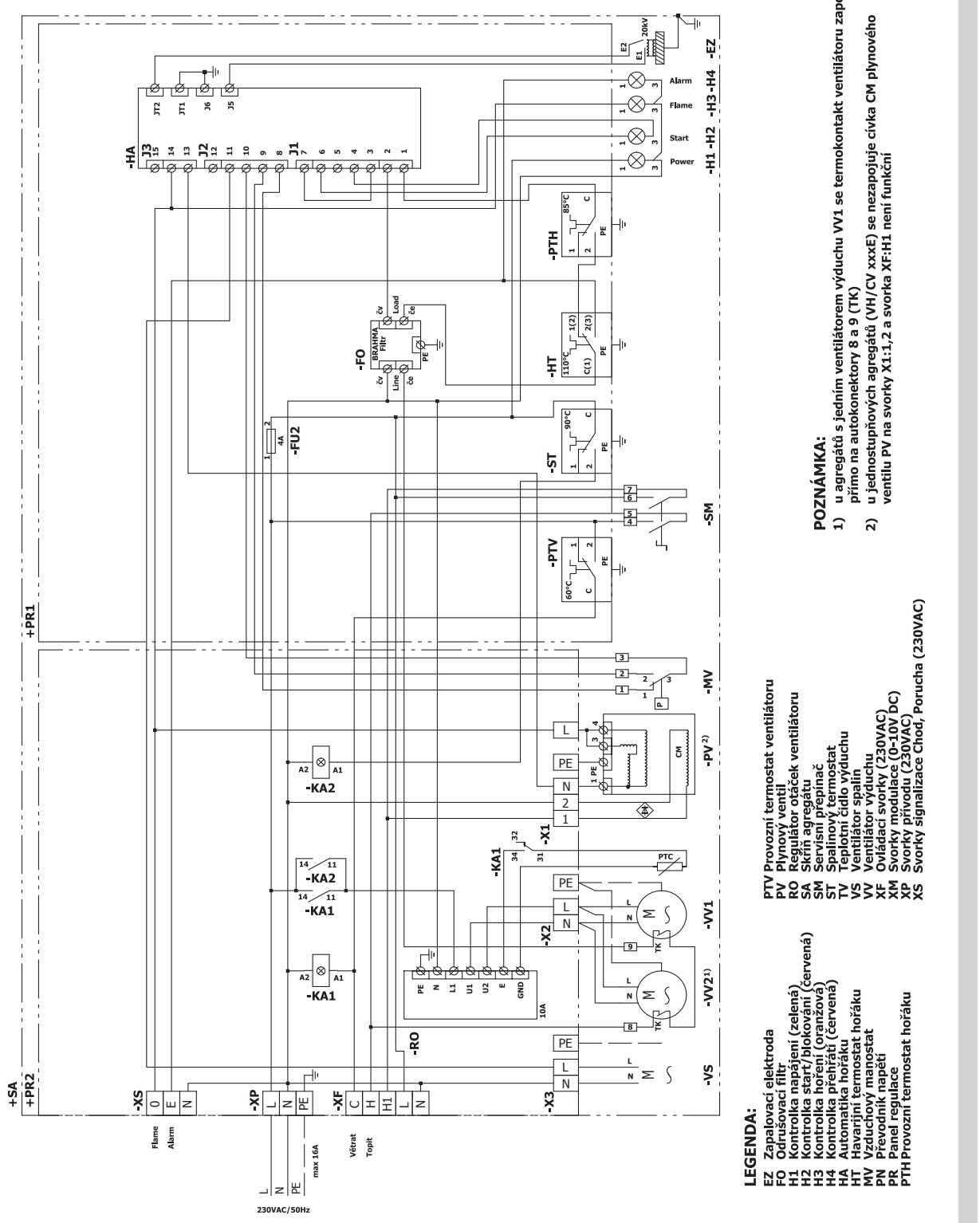
15.2. Vnitřní elektrozapojení jednotky Monzun VH RTI 130EM+ až 300EM+ s 1-fázovým ventilátorem do 2,5A

Obr. 35 Vnitřní elektrozapojení jednotky Monzun VH RTI 130EM+ až 300EM+ s 1-fázovým ventilátorem do 2,5A



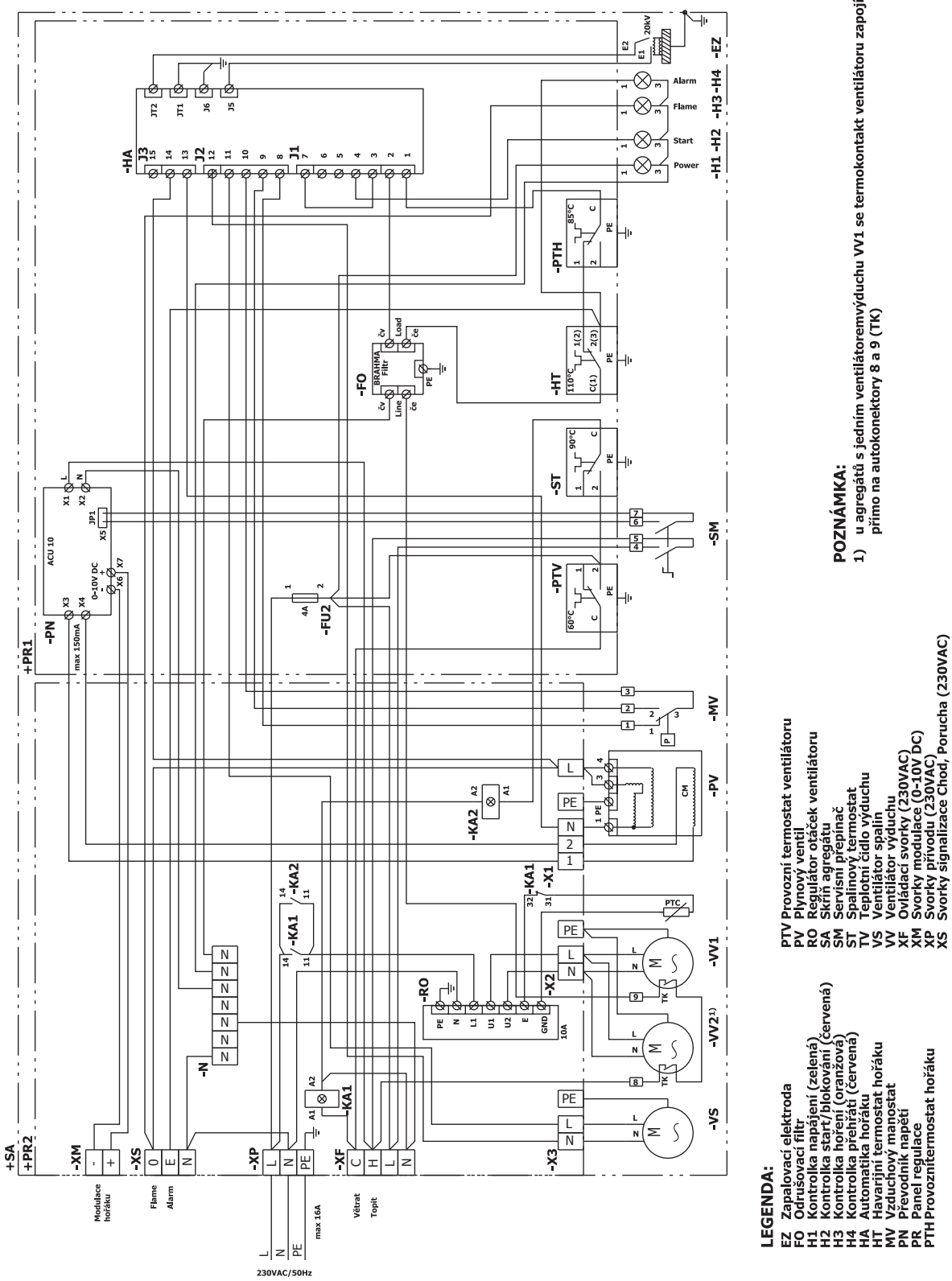
15.3. Vnitřní elektrozapojení jednotky Monzun VH RTI 350E(D)+ až 520E(D)+ s 1-fázovým ventilátorem od 2,5 do 10A

Obr. 36 Vnitřní elektrozapojení jednotky VH RTI 350E(D)+ až 520E(D)+ s 1-fázovým ventilátorem od 2,5 do 10A



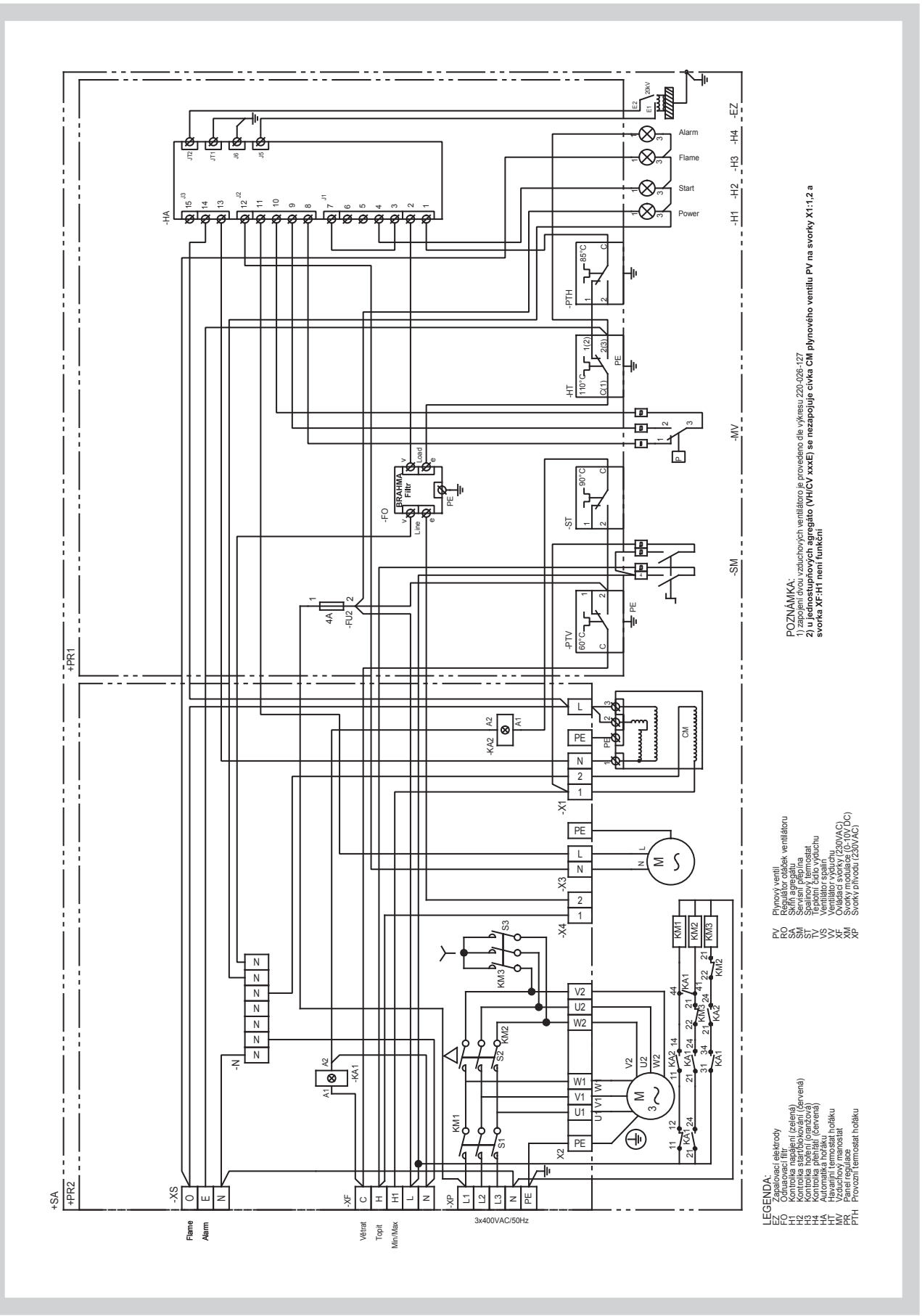
15.4. Vnitřní elektrozapojení jednotky Monzun VH RTI 350EM+ až 520EM+ s 1-fázovým ventilátorem od 2,5A do 10A

Obr. 37 Vnitřní elektrozapojení jednotky Monzun VH RTI 350EM+ až 520EM+ s 1-fázovým ventilátorem od 2,5A do 10A



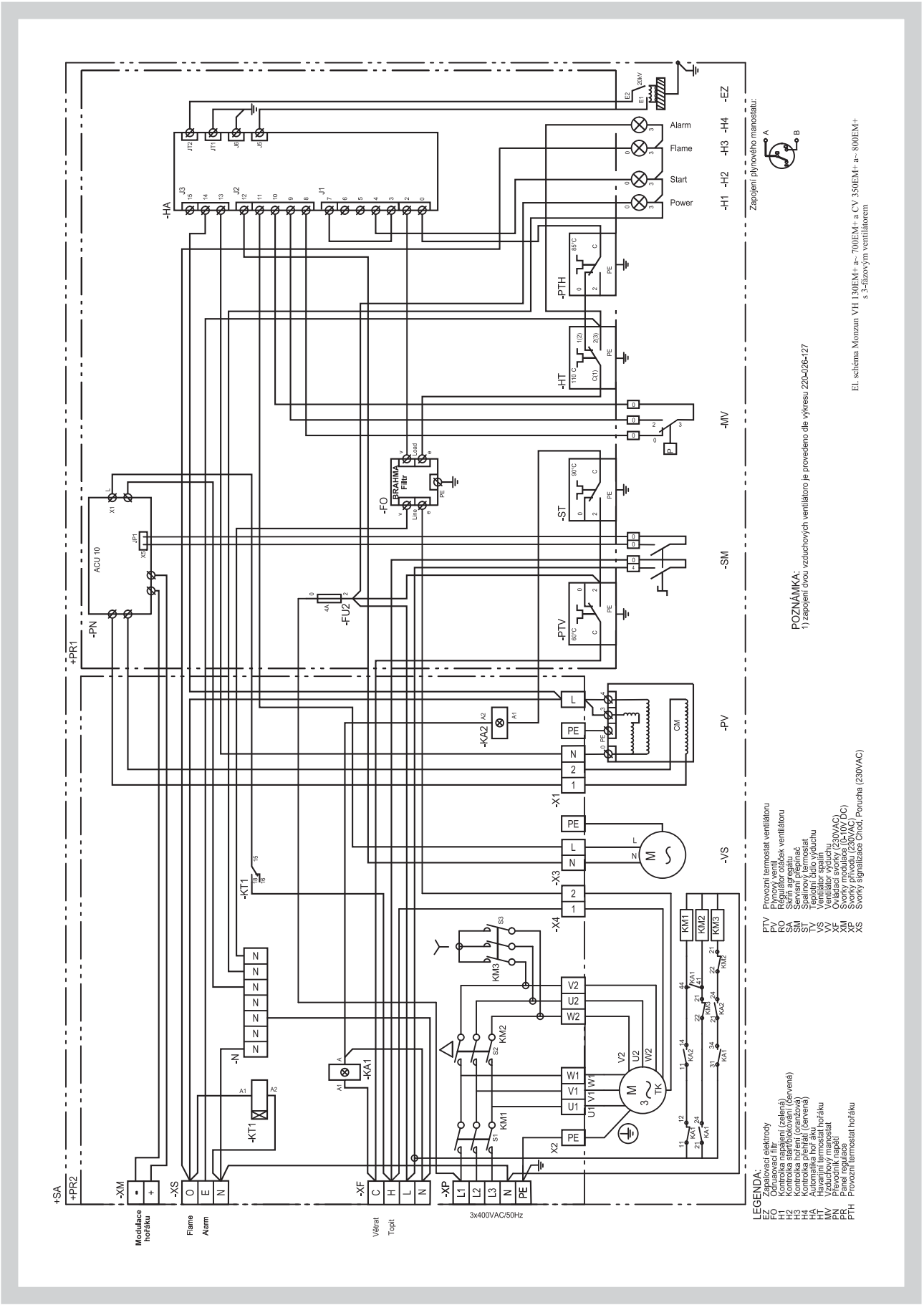
15.5. Vnitřní elektrozapojení jednotky Monzun VH/CV RTI E(D)+ s 3-fázovým ventilátorem

Obr. 38 Vnitřní elektrozapojení jednotky Monzun VH/CV RTI E(D)+ s 3-fázovým ventilátorem



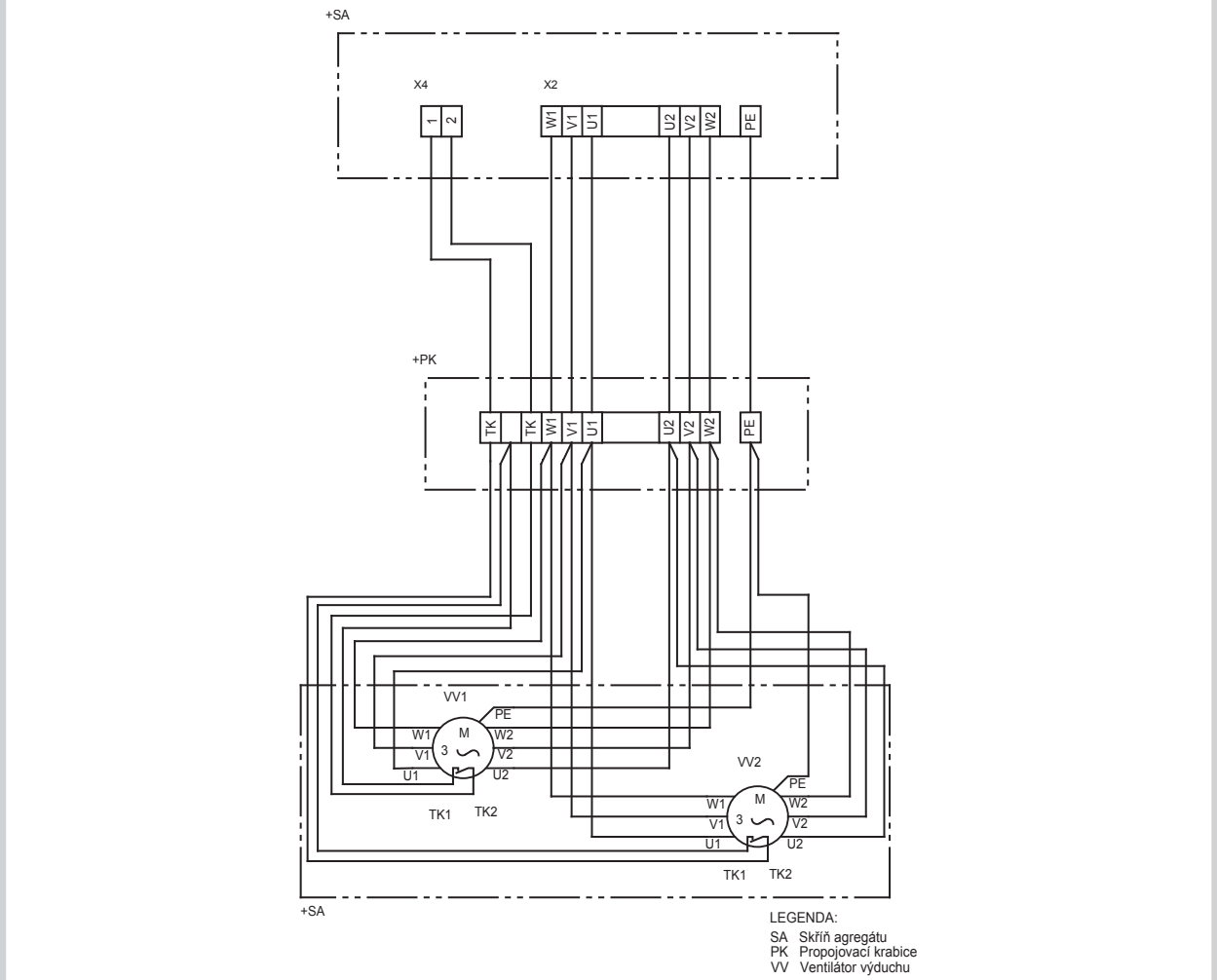
15.6. Vnitřní elektrozapojení jednotky Monzun VH/CV RTI EM+ s 3-fázovým ventilátorem

Obr. 39 Vnitřní elektrozapojení jednotky Monzun VH/CV RTI EM+ s 3-fázovým ventilátorem



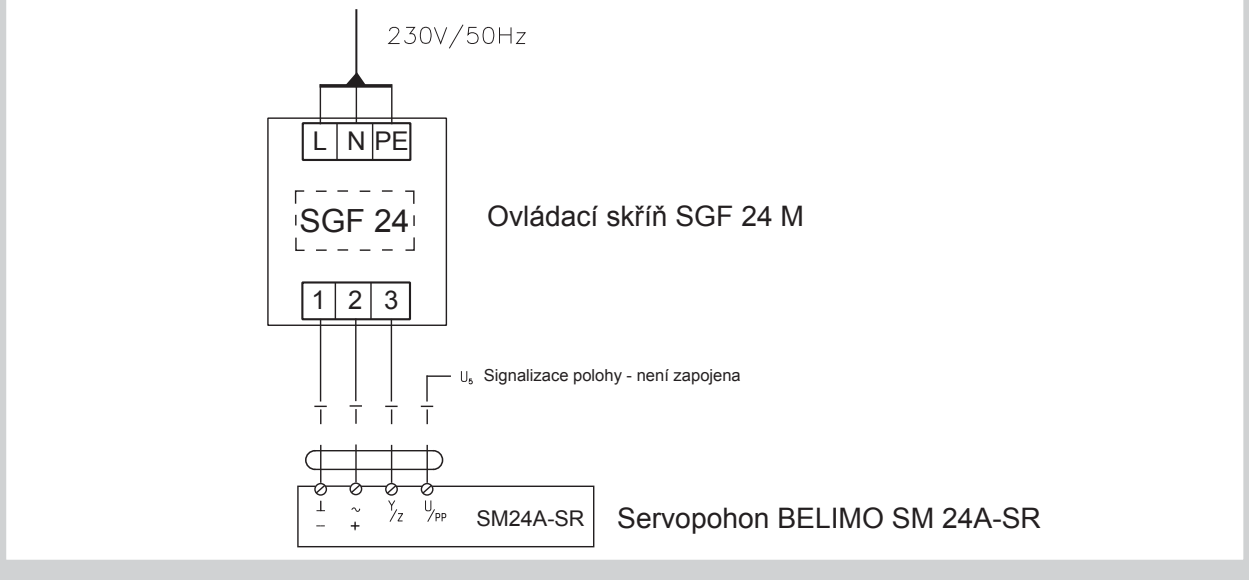
15.7. Zapojení dvou 3-fázových vzduchových ventilátorů agregátu Monzun CV RTI 600E(D)+ až 800E(D)+ a CV RTI 600EM+ až 800EM+

Obr. 40 Zapojení dvou 3-fázových vzduchových ventilátorů agregátu Monzun CV RTI 600E(D)+ až 800E(D)+ a CV RTI 600EM+ až 800EM+



15.8. Schéma propojení servopohonu Belimo SM 24A-SR s ovládací skříní SGF 24 M

Obr. 41 Schéma propojení servopohonu Belimo SM 24A-SR s ovládací skříní SGF 24 M



Tab. 15.1.1. Servopohon BELIMO SM 24A-SR

Servopohon BELIMO	SM 24A-SR
Napájecí napětí	AC 24 V 50/60Hz
Funkční rozsah	AC 19,2 ... 28,8 V
Dimenzování	4 VA (Imax 8,3 A @ 5 ms)
Příkon - provoz - v klidové poloze	2 W 0,4 W
Řídící signál	DC 0 ... 10V @ Ri 100 kΩ
Připojení	kabelem 1 m, 4 x 0,75 mm^2 (připojení je možné přes šroubované svorky pro 2 x vodič 1,5 mm^2)
Ochranná třída	III malé napětí
Krytí	IP 54 (kabel veden ze spodu)
Doba přestavení	150 s
Teplota provozní Skladovací teplota	- 30 °C … + 50 °C - 40 °C … + 80 °C

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

15.7. 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 VH/CV RTI

Tab. 16.1.1. Ovládací skříně pro jednotky Monzun

Jednotka Monzun	Vhodná ovládací skříň
VH/CV - E	OM
	OMD
VH/CV - ED+	OM
	OMD
	REMON
VH/CV - EM+	REMON

Ovládací skříň se osadí dle projektu a normy ČSN 33 3210.

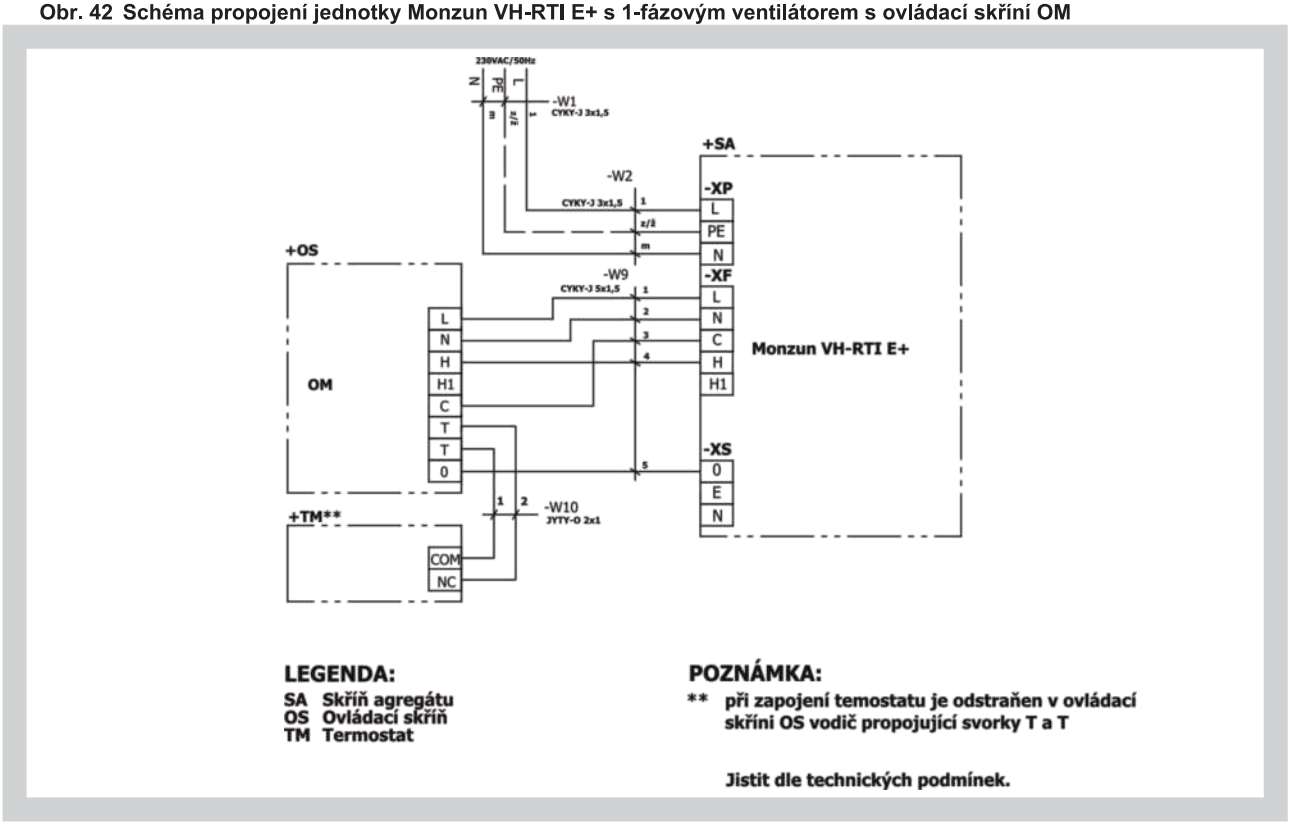
Pokud je součástí ovládací skříně čidlo termostatu, doporučuje se umístit do výšky 1,5 m nad podlahou.

Připojení ovládací skříně na síťový rozvod 230V/50Hz je napevno kabelem CYKY 3Cx1,5 (2,5) v soustavě TNC-S.

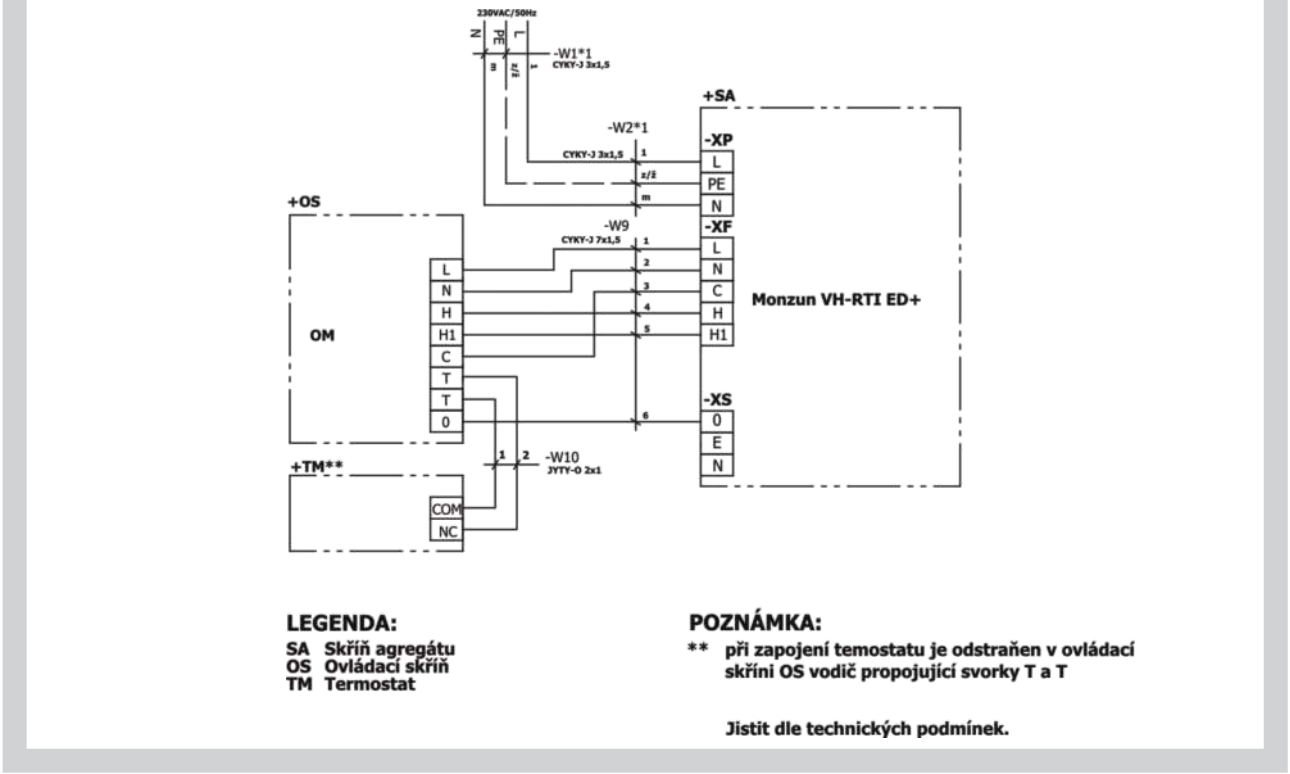
16.1.1. Ovládací skříň OM - Regulace umožňující manuální řízení jednotek Monzun E+ a ED+ v režimech ZIMA a LÉTO. Krytí skříně je IP 65. Ovládací skříň je možné doplnit pro řízení v režimu ZIMA termostatem nebo termostatem s týdenním programem (není součástí výrobku).

16.1.2. 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 skříně je IP 53 a regulátoru UC301 je IP 20.

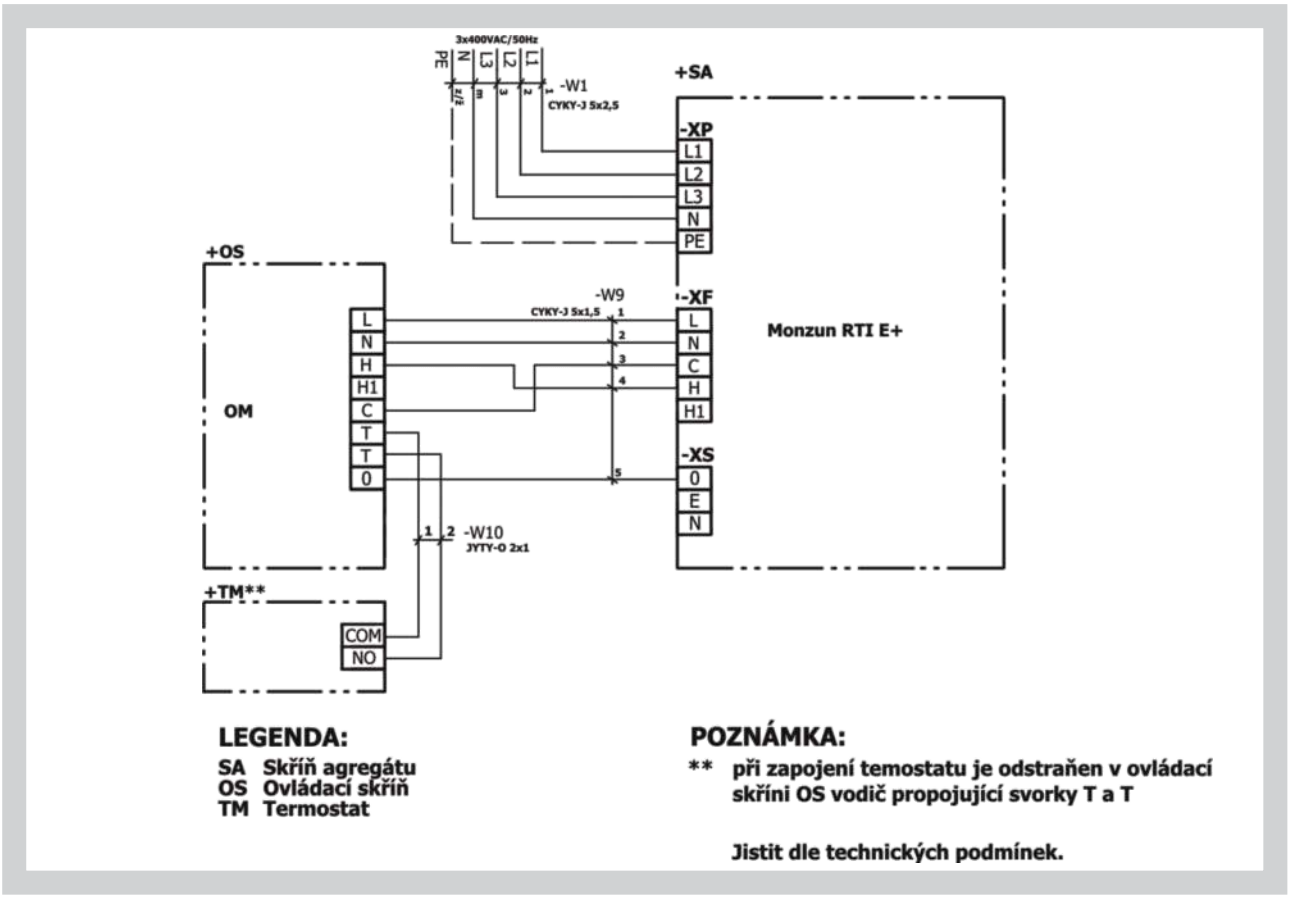
Obr. 42 Schéma propojení jednotky Monzun VH-RTI E+ s 1-fázovým ventilátorem s ovládací skříní OM



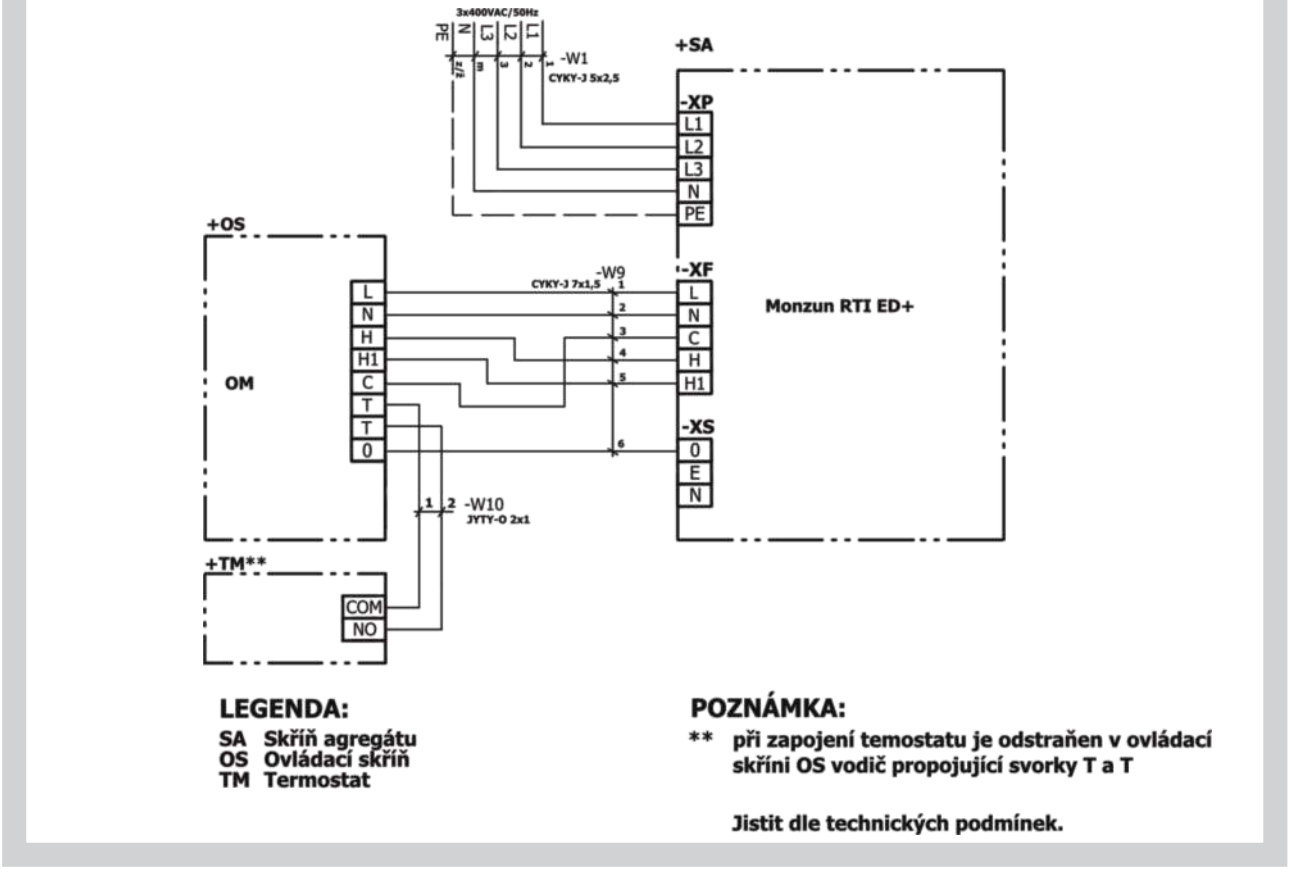
Obr. 43 Schéma propojení jednotky Monzun s ovládací skříní OM VH-RTI 130ED+ až 520ED+ s 1-fázovým ventilátorem



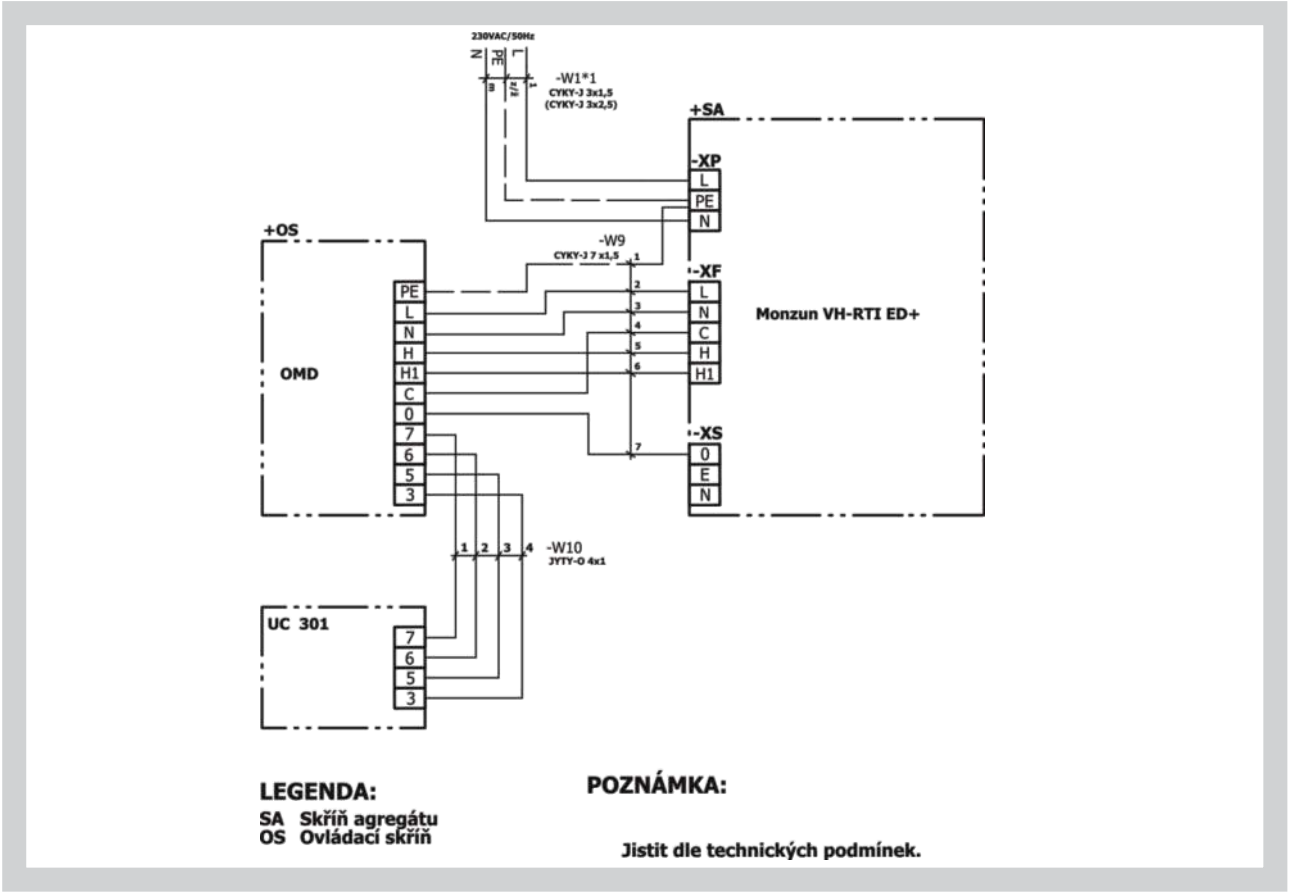
Obr. 44 Schéma propojení jednotky Monzun RTI E+ s 3-fázovým ventilátorem s ovládací skříní OM



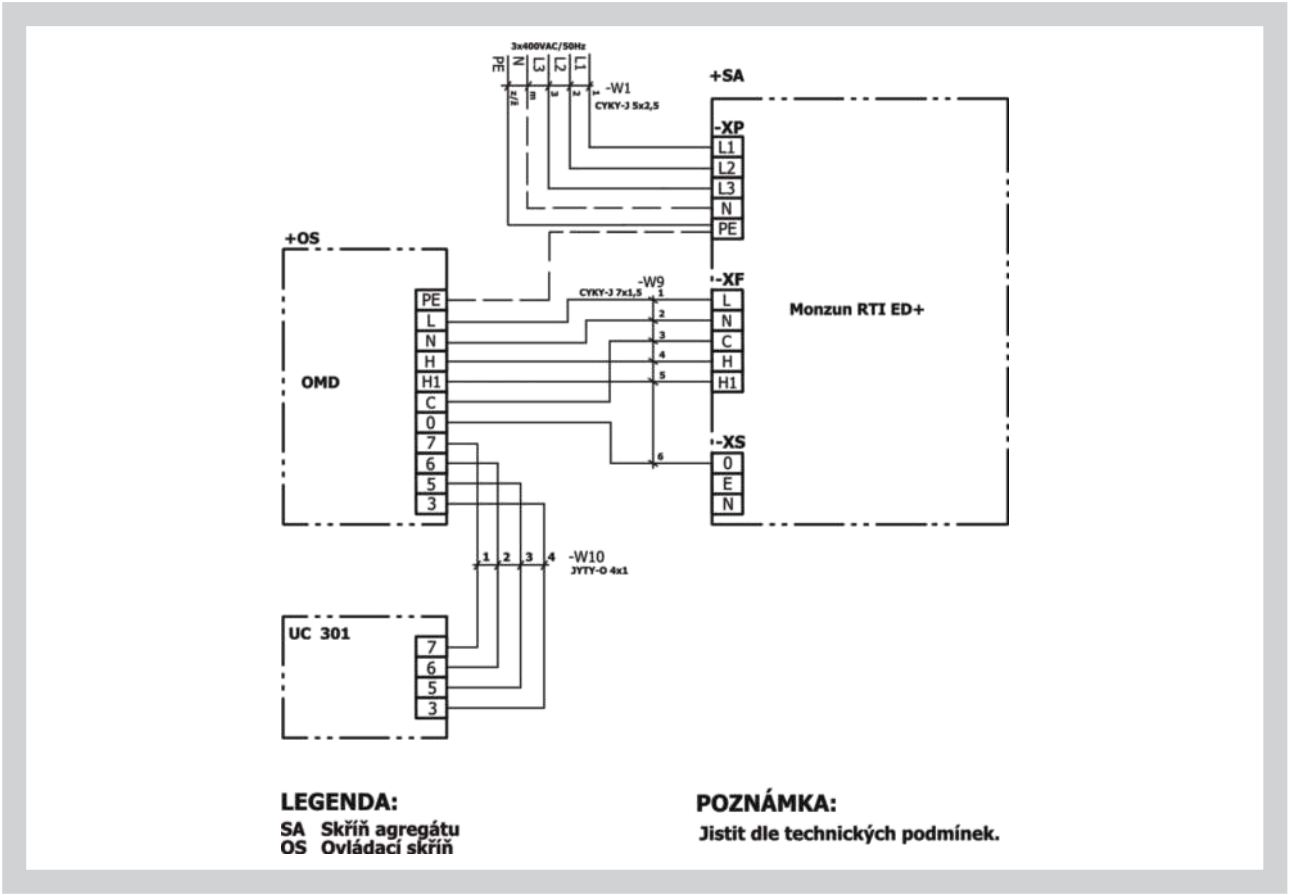
Obr. 45 Schéma propojení jednotky Monzun RTI ED+ s 3-fázovým ventilátorem s ovládací skříní OM



Obr. 46 Schéma propojení jednotky Monzun VH-RTI ED+ s 1-fázovým ventilátorem s ovládací skříní OMD

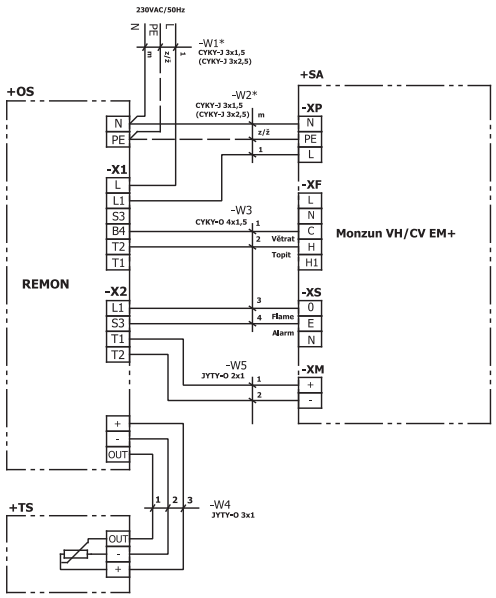


Obr. 47 Schéma propojení jednotky Monzun RTI ED+ s 3-fázovým ventilátorem s ovládací skříní OMD



16.1.3. 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 skříně 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. 48 Schéma propojení jednotky Monzun VH-RTI EM+ s 1-fázovým ventilátorem s ovládací skříní REMON

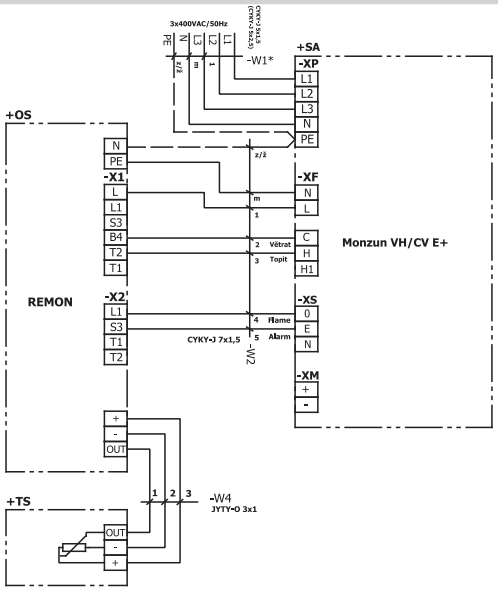


LEGENDA:
SA Skříň agregátu
OS Ovládací skříň REMON
TS Teplotní čidlo

POZNÁMKA:
*** pro CV 600 - CV 800 platí kabel uvedený v závorce**

Jistit dle technických podmínek TP06/808.

Obr. 49 Schéma propojení jednotky Monzun RTI E+ s 3-fázovým ventilátorem s ovládací skříní REMON

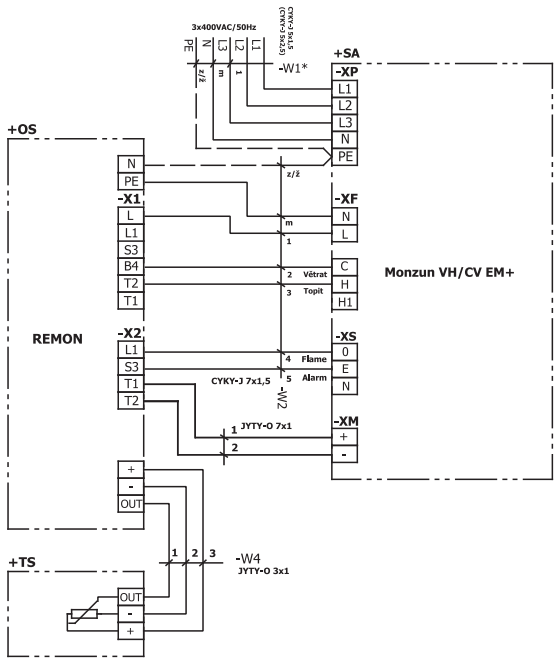


LEGENDA:
SA Skříň agregátu
OS Ovládací skříň REMON
TS Teplotní čidlo

POZNÁMKA:
*** pro CV 600 - CV 800 platí kabel uvedený v závorce**

Jistit dle technických podmínek TP06/808.

Obr. 50 Schéma propojení jednotky Monzun RTI EM+ s 3-fázovým ventilátorem s ovládací skříní REMON



LEGENDA:

SA Skříň agregátu
OS Ovládací skříň REMON
TS Teplotní čidlo

POZNÁMKA:

*** pro CV 600 - CV 800 platí kabel uvedený v závorce**

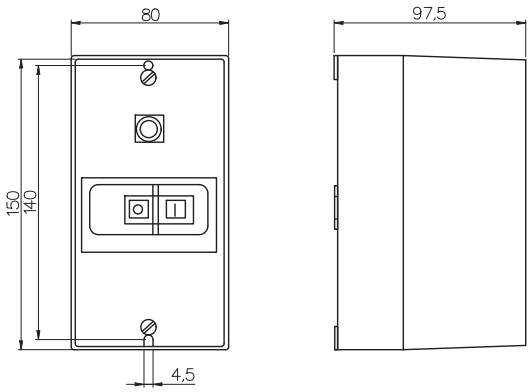
Jistit dle technických podmínek TP06/808.

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.

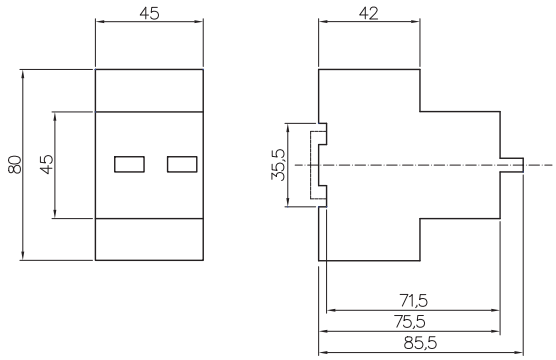
16.2.1. Ochrana S-ET10 (IP55)

16.2.2. Ochrana S-ET10E (IP20)

Obr. 51 S-ET10 (IP55)

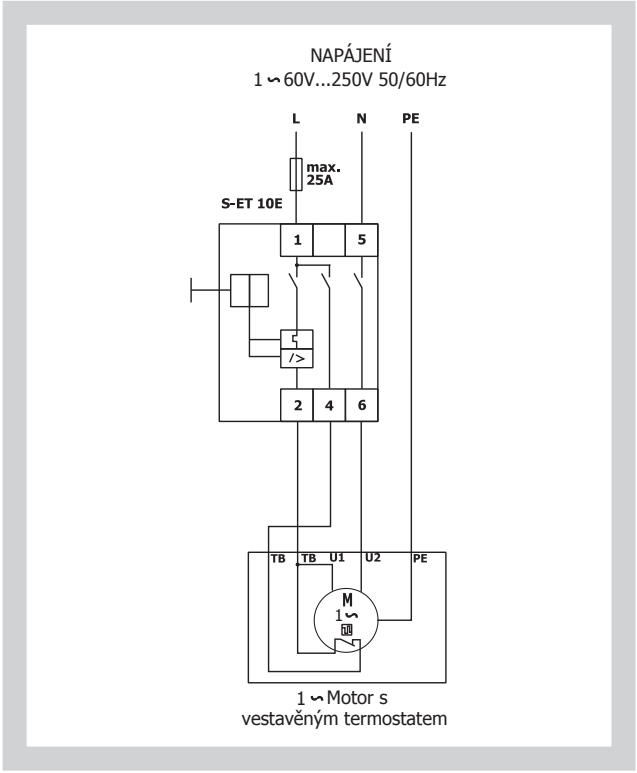


Obr. 52 S-ET10E (IP20)



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

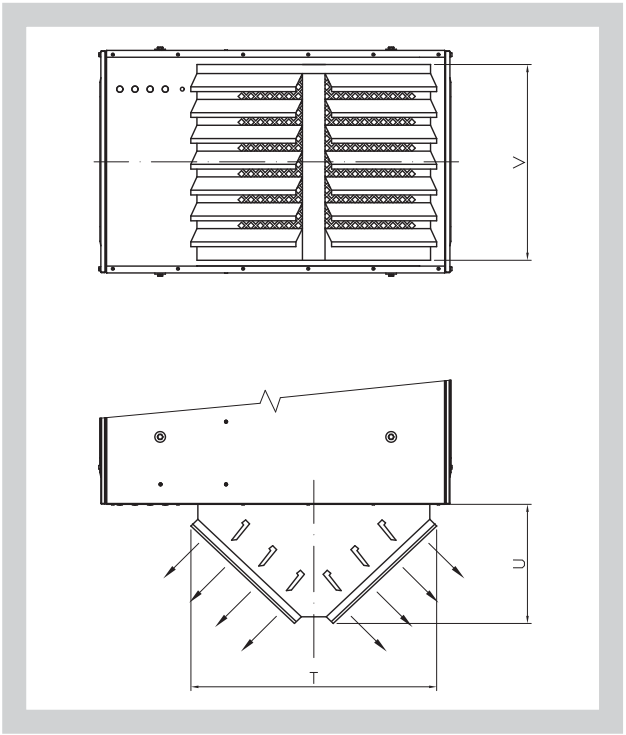
Obr. 53 Schéma zapojení



17. Volitelné mechanické doplňky

17.1. Čelní vyúsť úhlová s naklápěcími žaluziemi pro instalaci na výtlaku jednotek Monzun VH/CV RTI je určena k usměrnění vyfukovaného vzduchu do stran. Osazuje se na čelní stranu jednotky pro nástěnnou instalaci. Každý list vyústi je možno samostatně nastavit. Je vyrobena z pozinkovaného plechu a opatřena práškovou barvou.

Obr. 54 Čelní vyúšť úhlová

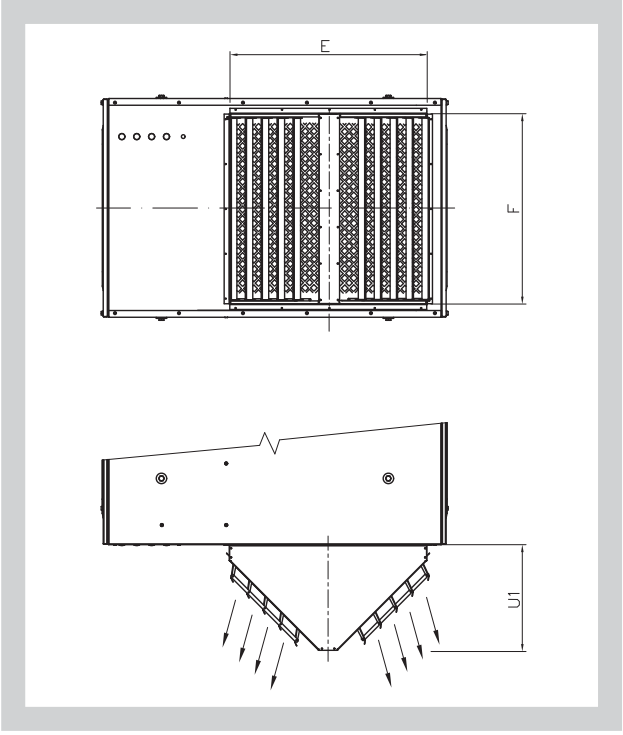


Tab. 17.1.1. Rozměry naklápěcí žaluzie

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

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

Obr. 55 Vyúsť svislá úhlová

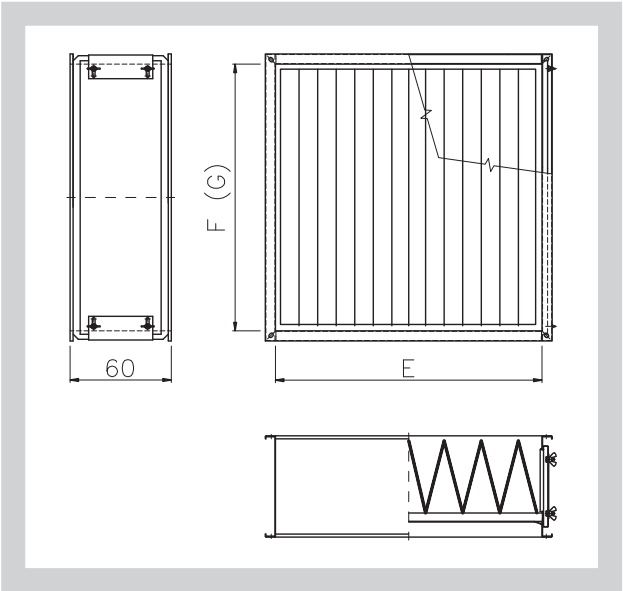


Tab. 17.2.1. Rozměry naklápěcí žaluzie

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

17.3. Filtrační komora je určena k filtraci vzduchu v sání u jednotek Monzun CV RTI. Komora je stamdardně vybavena výměnným kapsovým filtrem třídy filtrace G3. Filtrační komora se připevňuje na příruby směšovací komory. Lze objednat i vyšší třídu filtrace.

Obr. 56 Filtrační komora



Tab. 17.3.1. Parametry filtrační komory

Typ jednotky	Rozměr		Tl. ztráta max.* [Pa]
	Sání venkovního vzduchu ExF	Sání oběhového vzduchu ExG	
CV RTI 130 - 180	500x500	500x500	70
CV RTI 250 - 350	560x560	560x630	80
CV RTI 400 - 520	710x560	710x630	90
CV RTI 600 - 800	1120x630	1120x630	100

***Tlaková ztráta znečistěných filtrů.**

17.4. Filtrační tkanina třídy G2 je určena k filtraci vzduchu v sání u jednotek Monzun VH RTI. Tkanina se natahuje dovnitř směšovací komory.

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

Tab. 17.5.1. Parametry průchodového dílu

Typ jednotky	Rozměr ExF [mm]	Tl. ztráta max. [Pa]
VH/CV RTI 130 - 180	500x500	2
VH/CV RTI 250 - 350	560x560	5
VH RTI 400 - 520	710x710	3
CV RTI 400 - 520	710x560	5
VH RTI 600 - 700	900x710	5
CV RTI 600 - 800	1120x630	5

17.6. Žaluzie protidešťová PDZM (se sítem) je určena k zakončení dílu průchodového na venkovní stěně. Charakteristický rozměr E x F. Je vyrobena z pozinkovaného plechu.

Tab. 17.6.1. Parametry protidešťové žaluzie

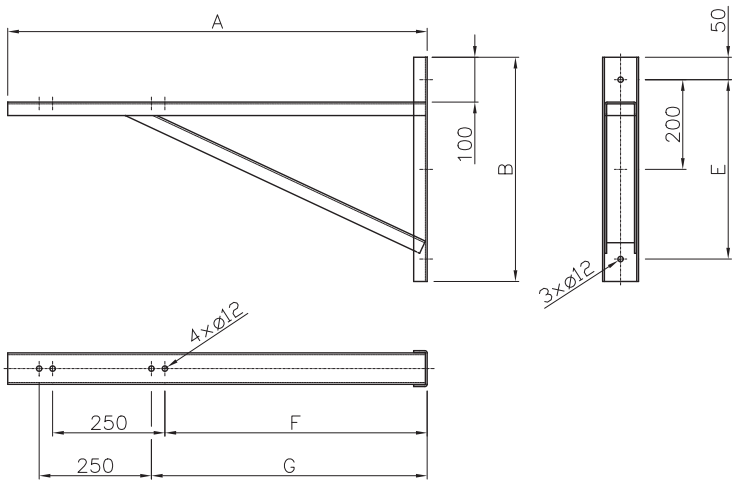
Typ jednotky	Rozměr ExF [mm]	Tl. ztráta max. [Pa]
VH/CV RTI 130 - 180	500x500	10
VH/CV RTI 250 - 350	560x560	30
VH RTI 400 - 520	710x710	20
CV RTI 400 - 520	710x560	30
VH RTI 600 - 700	900x710	30
CV RTI 600 - 800	1120x630	30

17.7. Konzole nástěnná VH RTI je určena k instalaci jednotek Monzun VH-RTI na stěnu. Je tvořena párem konzol svařených z U profilu a opatřených práškovým lakem odstínu RAL 9005 (černý).

Tab. 17.7.1. Konzole pevná – rozměry

Typ jednotky	Rozměry					hmotnost [kg]
	A	B	E	F	G	
VH RTI 130-180	1140	600	500	725	865	152
VH RTI 250-700	1315	700	600	900	1040	175

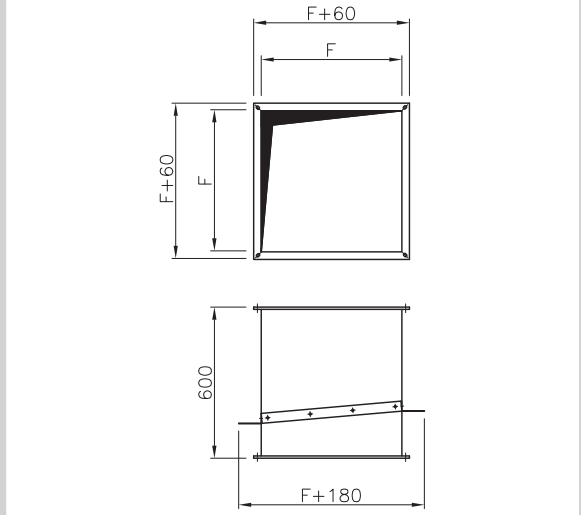
Obr. 57 Konzole pevná – rozměry



17.8. Závěs svislý VH RTI je určen k zavěšení jednotek Monzun VH RTI pod vodorovnou konstrukci. Je tvořena párem závěsů z pozinkovaného profilu.

17.9. Díl střešní (příslešenství VH RTI) 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. 58 Díl střešní

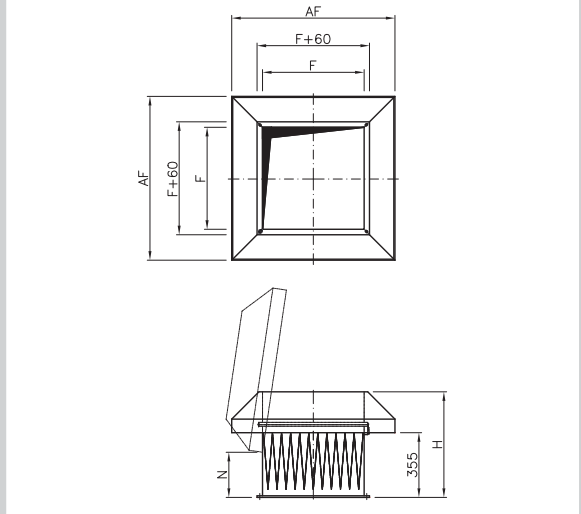


Tab. 17.9.1. Rozměry a hmotnost

Typ jednotky	Rozměr F	Hmotnost (kg)
VH RTI 130-180	500	14
VH RTI 250-350	560	16
VH RTI 400-520	710	21

17.10. Hlavice střešní (příslušenství VH RTI) je určena k nasávání venkovního vzduchu z prostoru nad střechou. Skládá se z tělesa a stříšky hlavice, vše je vyrobeno z pozinkovaného plechu. V tělese střešní hlavice je osazen kapsový filtr s filtrační tkaninou třídy filtrace G3. Lze objednat I vyšší třídu filtrace. Znečištění filtru je hlídáno diferenčním manostatem. Výměna filtru se doporučuje při zvýšení tlakové ztráty o 75 až 100% oproti tlakové ztrátě počáteční a provádí se po odklopení stříšky otočně připevněné na tělese hlavice.

Obr. 59 Hlavice střešní



Tab. 17.10.1. Rozměry a hmotnost

Rozměrová řada	Rozměr				Hmotnost (kg)
	F	AF	H	N	
VH RTI 130-180	500	840	590	252	24
VH RTI 250-350	560	900	590	252	27
VH RTI 400-520	710	1100	650	227	37

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
www.mandik.cz

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