

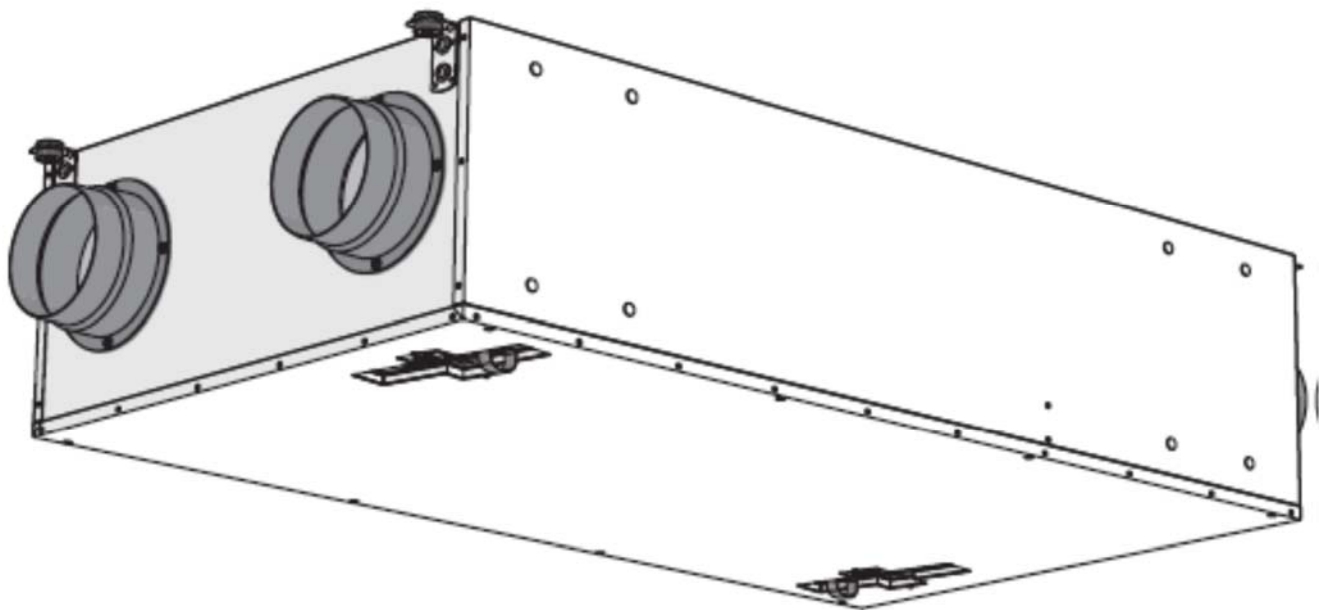
SALDA

Vzduchotechnické jednotky s rekuperací tepla

Smarty 2 X P

Smarty 3X P

Smarty 4 X P



Uživatelská a servisní technická příručka

Bezpečnostní pokyny a opatření

Zařízení je vyrobeno v souladu s následujícími směrnici:

- Směrnice pro strojní zařízení 2006/42/EC.
- Směrnice pro instalace s nízkým napětím EEC/2006/95.
- Směrnice pro elektromagnetickou kompatibilitu, 2004/108/EC.

Před montáží a použitím tohoto zařízení si pečlivě přečtěte tyto pokyny. Montáž, připojení a údržba by měly být prováděny kvalifikovaným technikem podle místních zákonů a směrnic. Naše společnost nepřebírá žádnou odpovědnost za zranění osob nebo poškození majetku, jestliže nejsou splněny požadavky na bezpečnost nebo je zařízení upravováno bez povolení výrobce.

Základní pravidla bezpečnosti:

Nebezpečí

- Před prováděním jakýchkoliv činností týkajících elektrického zapojení nebo údržby zajistěte, aby bylo zařízení odpojeno od sítě.
- Před prováděním jakýchkoliv činností při montáži nebo údržbě, zajistěte, aby byly všechny pohyblivé části zařízení zastaveny.
- Zajistěte, aby nebyl žádný přístup do ventilátorů přes otvory vzduchového potrubí nebo jeho odbočky.
- Jestliže najdete kapalinu na elektrických částech nebo připojeních pod napětím, zastavte provoz zařízení.
- Nepřipojujte zařízení k síťovému napájení, které se liší ve své specifikaci od té, které je uvedeno na štítku nebo skříni zařízení.
- Napětí v síti by mělo splňovat elektrotechnické parametry uvedené na štítku.
- Zařízení by mělo být uzemněno podle předpisů o montáži elektrických zařízení. Je zakázáno zapínat a používat neuzemněné zařízení. Postupujte podle požadavků uvedených na štítcích zařízení, které uvádějí „Nebezpečí“.

Upozornění

- Elektrické zapojení a údržba zařízení by měly být prováděny pouze kvalifikovanými osobami podle pokynů výrobce a platných bezpečnostních požadavků.
- Aby bylo možno snížit riziko během montáže a údržby, měli by pracovníci nosit vhodné oblečení.
- Během provádění montážních a údržbářských činností je nutno mít na paměti výskyt ostrých hran.
- Nedotýkat se ohřívacích součástí, dokud nezchladnou.
- Některá zařízení jsou těžká, je proto nutné být velmi při dopravě a montáži velmi opatrný. Používejte vhodné zdvihací zařízení.
- Při připojování k elektrické síti, je nezbytné použít jistič s odpovídající velikostí.

Upozornění!

- Jestliže je zařízení instalováno v chladném prostředí, zajistěte, aby byla veškerá připojení a potrubí řádně izolována. V každém případě by měla být izolována vstupní a výstupní vzduchotechnická potrubí.
- Během dopravy a montáže by měly být otvory vzduchotechnických potrubí zakryty.
- Nepřipojujte snímače (převodníky) vlhkosti do ventilačního systému.

Před spuštěním zařízení

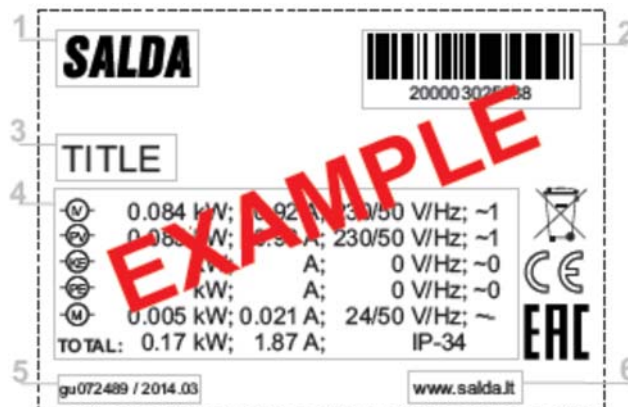
- Zajistěte, aby se uvnitř zařízení nenacházely žádné cizí předměty.
- Ručně zkontrolujte, zda nejsou ventilátory zadřené nebo zablokované.
- Zkontrolujte uzemnění.
- Zajistěte, aby byly všechny součástky a příslušenství připojeny v souladu s projektem nebo poskytnutými pokyny.

Upozornění – věnujte pozornost

Další informace

Přilepte pomocný štítek na jednotku (na snadno přístupné místo) nebo na místo označené čárkovaně v technické příručce, aby byly zachovány důležité informace o jednotce.

- 1- Logo
- 2- Interní uživatelský kód
- 3- Obchodní značka
- 4- Technické údaje
- 5- Výrobní číslo jednoty
- 6- Webová adresa



Informace o výrobku

Popis

Jednotky Smarty 2X/3X P jsou bytové vzduchotechnické jednotky s protiproudým tepelným výměníkem s vysokou účinností (až do 90%). Tato jednotka zajišťuje větrání v obytných domech a odebírá teplo z výstupního vzduchu. Vzduchotechnická jednotka splňuje požadavky norem ErP2018 a Passivhaus. Tato jednotka je provozována dálkovým ovládacím panelem nebo přes samostatnou MB-bránu pomocí osobního počítače. Dálkový ovládací panel nebo MB-brána jsou volitelné doplňky a nejsou obsaženy ve standardní sadě. Ovládací funkce závisejí na zvoleném typu ovládacího panelu: MiniMCB nebo MiniMCB basic.

Jednotky 2X/3X/4X P pracují v mezích diagramů průtoku vzduchu a jsou vhodné pouze pro vnitřní provoz. Požadovaná teplota okolí musí být v rozsahu +5 °C až +40 °C. Pro pásma se studeným klimatem (teplota vzduchu pod -5 °C) je požadován integrovaný nebo volitelný předehříváč.

** Verze 1.3 je bez cirkulačních klapek a nesplňuje požadavky typu Eco

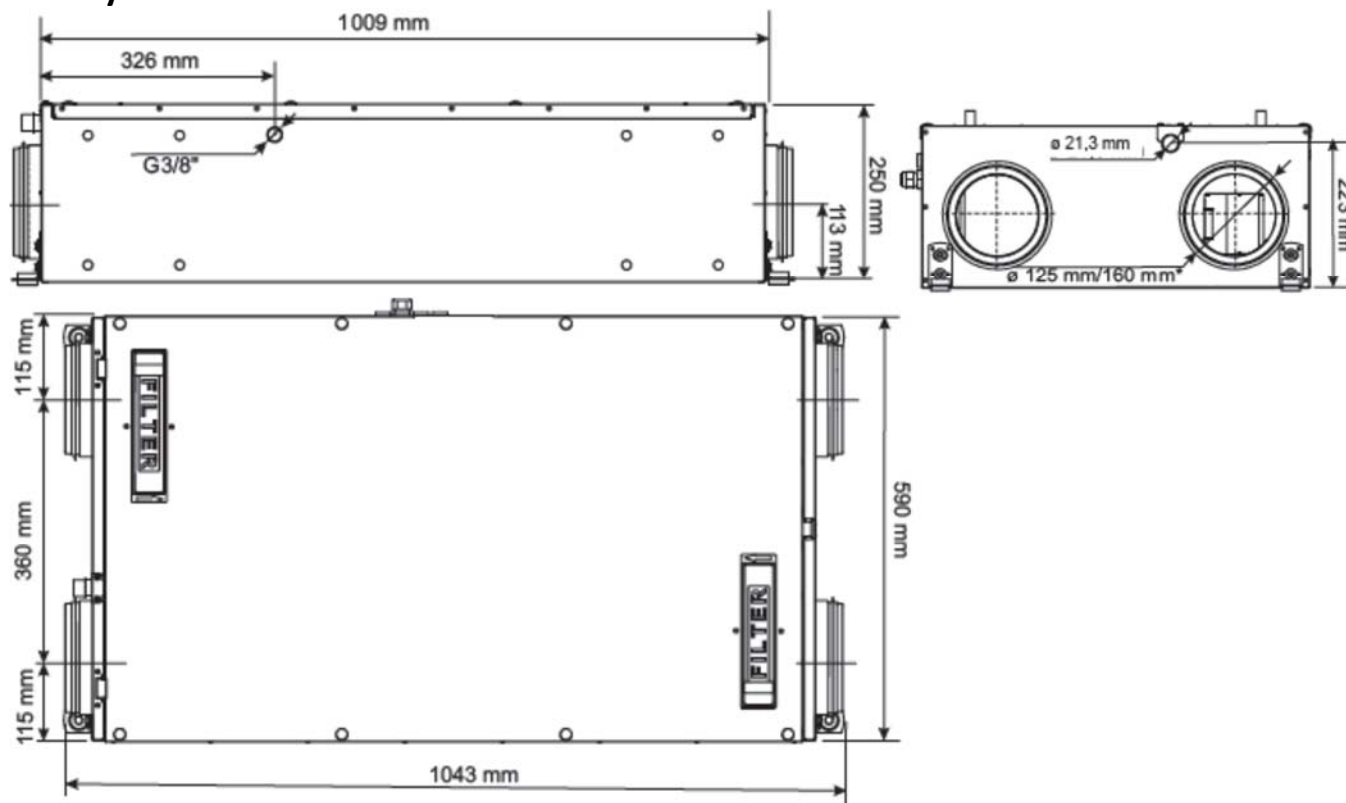
Název výrobku	Ovládací panel	Typ	Rekuperace tepla	Regulace teploty	Obchvatová klapka	Snímač tlaku (sledování znečištění filtru)	Volitelné ohřívací články *- pouze předehříváč nebo ohříváč	
							Předehříváč vzduchu v potrubí	Ohříváč vzduchu v potrubí
Smarty 2X P 1.1	MiniMCB	Premium	+	+	+	-	+	+
Smarty 2X P 1.2	MiniMCB Basic	Advanced	+	+	-	-	+*	
Smarty 2X P 1.3	MiniMCB Basic	Basic	+	+	-	-	+*	
Smarty 3X P 1.1	MiniMCB	Premium	+	+	+	+	+	+
Smarty 3X P 1.2	MiniMCB Basic	Advanced	+	+	+	-	+*	
Smarty 3X P 1.3	MiniMCB Basic	Basic	+	+	-	-	+*	
Smarty 4X P 1.1	Mini MCB	Premium	+	+	+	+	+	+
Smarty 4X P 1.2	Mini MCB Basic	Advanced	+	+	+	-	+*	

Děkujeme Vám, že jste si zakoupili zařízení naší společnosti!

Není vhodné pro plavecké bazény, sauny a jiná podobná zařízení.

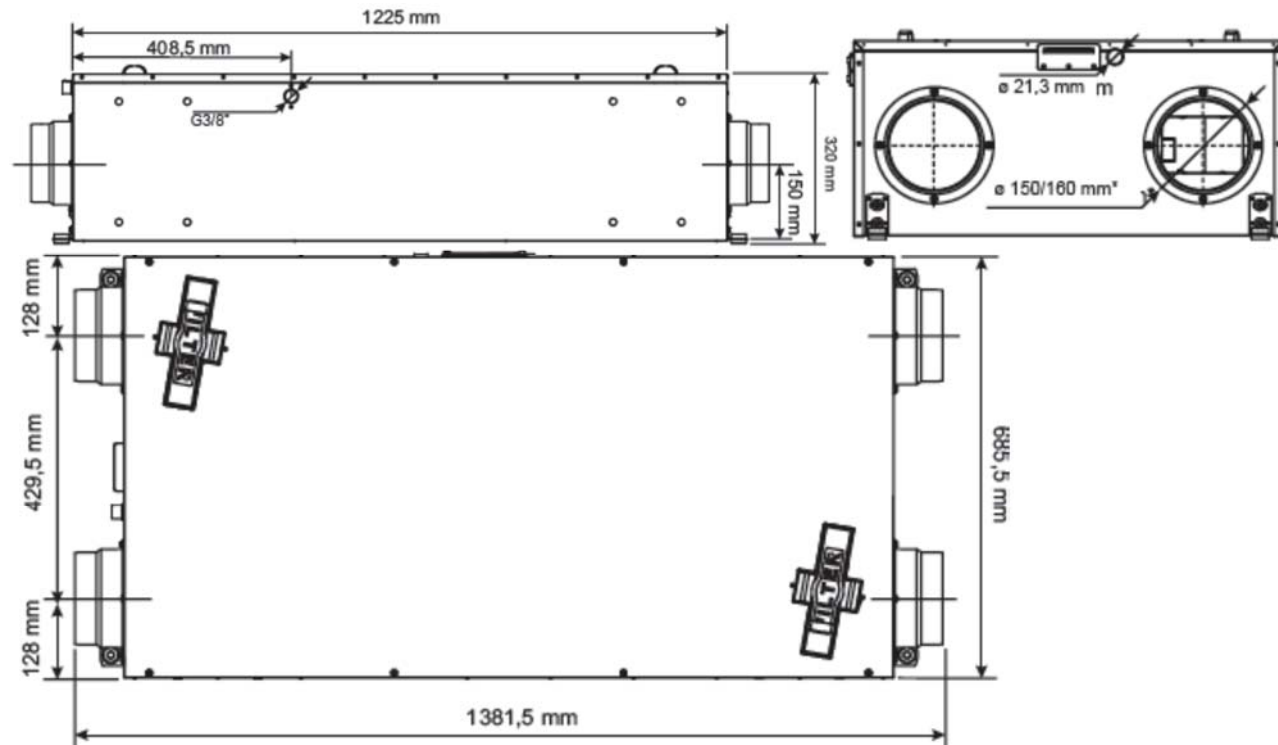
Rozměry a váha

Smarty 2X P



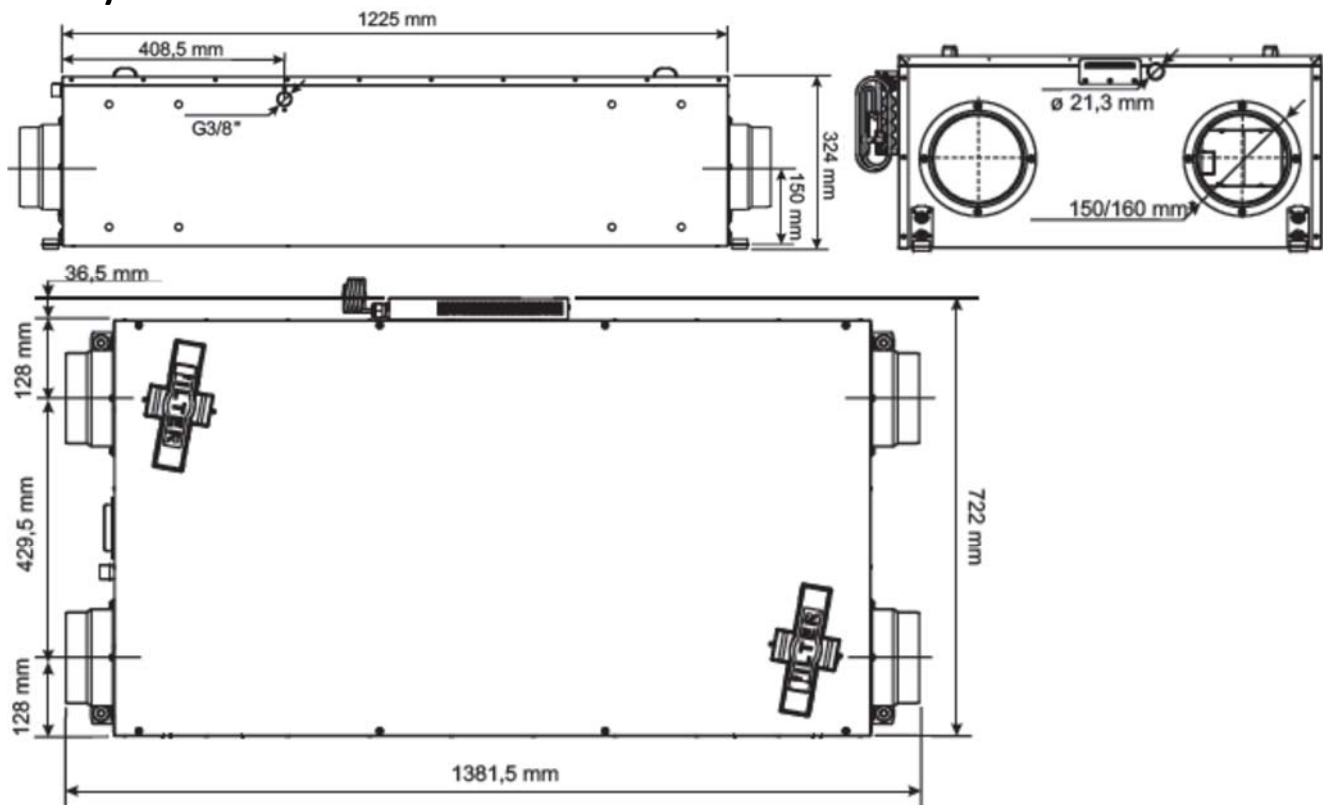
Při použití vzduchotechnických potrubí 125 mm, je požadována spojka NPU 125.

Smarty 3X P



*S ohledem na průměr používaného vzduchotechnického potrubí

Smarty 4X P



		Smarty 2X P	Smarty 3X P	Smarty 4X P
Váha (bez obalu a příslušenství)	(kg)	30	53	53

Technické údaje

Smarty	2X P 1.1	2X P 1.2	2X P 1.3	3X P 1.1	3X P 1.2	3X P 1.3	4X P 1.1	4X P 1.2
Účel	bytová j.	bytová j.	bytová j.	bytová j.	bytová j.	bytová j.	bytová j.	bytová j.
Třída energetické účinnosti (EU 1254/2024)	(kW/(m ² /a))	A	A	-	A	A	-	A
Tepelná účinnost rekuperace tepla (EN 13141-7)	(%)	82	82	82	87	87	87	82
SPI (EN 13142)	(W/(m ³ /h))	0.32	0.32	0.32	0.27	0.27	0.27	0,45
Referenční průtok (EN 1314-7)		0.04	0.04	0.04	0.07	0.07	0.07	0.116
Referenční tlaková reference (EN 13141-7)	(Pa)	50	50	50	50	50	50	50
Třída těsnosti (EN 13141-7)		A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1
Maximální průtok (EN 13141-7)	(m ³ /h)	219	219	219	350	350	350	595
Ventilátor výstupního vzduchu								
- fáze/napětí	(50 Hz /V stř.)	1/230	1/230	1/230	1/230	1/230	1/230	1/230/50
- výkon/průtok	(kW/A)	0.051/0.4	0.051/0.4	0.051/0.4	0.085/0.75	0.085/0.75	0.085/0.75	0.21/0.92
- otáčky	(min ⁻¹)	4525	4525	4525	3200	3200	3200	4400
- vstup ovládání	(VDC)	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10
- krytí		IP 44	IP 44	IP 44	IP54	IP54	IP54	IP54
- třída izolace		B	B	B	B	B	B	B
Ventilátor přívodního vzduchu								

- fáze/napětí	(50 Hz /V stř.)	1/230	1/230	1/230	1/230	1/230	1/230	1/230/50	1/230/50
- výkon/proud	(kW/A)	0.051/0.4	0.051/0.4	0.051/0.4	0.085/0.75	0.085/0.75	0.085/0.75	0.21/0.92	0.21/0.92
- otáčky	(min ⁻¹)	4525	4525	4525	3200	3200	3200	4400	4400
- vstup ovládání	(VDC)	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10
- krytí		IP44	IP44	IP44	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
- třída izolace		B	B	B	B	B	B	B	B
Vřazený elektrický přehříváč	(kW)	-	-	-	-	-	-	-	-
Vřazený elektrický ohříváč	(kW)	-	-	-	-	-	-	-	-
Obchvatová klapka									
napětí	(VDC)	24	24	-**	24	24	-**	24	24
- výkon/proud	(kW/A)	0,001/0,048	0,001/0,048	-**	0,001/0,048	0,001/0,048	-**	0,001/0,048	0,001/0,048
- vstup ovládání		závitový	závitový	-	závitový	závitový		závitový	závitový
- krytí		IP40	IP40	-**	IP40	IP40	-**	IP40	IP40
Vřazená klapka venkovního vzduchu		-	-	-	-	-	-	-	-
Vřazená klapka výstupního vzduchu		-	-	-	-	-	-	-	-
Celková spotřeba/proud	(kW/A)	0,10/0,85	0,10/0,85	0,10/0,85	0,17/1,55	0,17/1,55	0,17/1,55	0,42/1,89	0,42/1,89
Vřazené automatické ovládání		miniMCB	miniMCB basic	miniMCB basic	miniMCB	miniMCB basic	miniMCB basic	miniMCB	miniBCD basic
Izolace stěn	(mm)	20	20	20	30	30	30	30	30
Filtr výstupního vzduchu (třída, rozměry: délka x šířka x výška)	(mm)	MPL G4 (185x168x25)			MPL G4 (225x195x25)			MPL G4 (225x195x25)	
Filtr vstupního vzduchu (třída, rozměry: délka x šířka x výška)	(mm)	MPL G4 (185x168x25)			MPL G4 (225x195x25)			MPL G4 (225x195x25)	
Typ ventilátoru		EC	EC	EC	EC	EC	EC	EC	EC
Typ oběžného kola		Lopatky se zpětným zakřivením	Lopatky se zpětným zakřivením	Lopatky se zpětným zakřivením	Lopatky se zpětným zakřivením	Lopatky se zpětným zakřivením	Lopatky se zpětným zakřivením	Lopatky se zpětným zakřivením	Lopatky se zpětným zakřivením
Krytí zařízení		IP 32	IP 32	IP 32	IP32	IP32	IP32	IP32	IP32

Smarty 2X P	LWA celk. dB(A)	LWA, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 KHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Přívod	59.0	44.0	52.0	51.0	53.0	53.0	51.0	36.0
Výstup	55.0	42.0	47.0	47.0	50.0	48.0	44.0	29.0
Okolí	47.1	34.7	42.7	42.8	37.0	33.3	33.0	31.2
Měřeno při	Průtok/tlak	(m ³ /h/Pa) 153/50						

Smarty 3X P	LWA celk. dB(A)	LWA, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 KHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Přívod	63.1	49.4	64.7	56.8	52.9	49.4	41.1	30.8
Výstup	49.0	37.5	50.2	42.8	32.3	28.2	16.8	17.3
Okolí	49.3	40.0	46.7	46.5	37.7	31.5	21.2	20.4
Měřeno při	Průtok/tlak	(m ³ /h/Pa) 245/50						

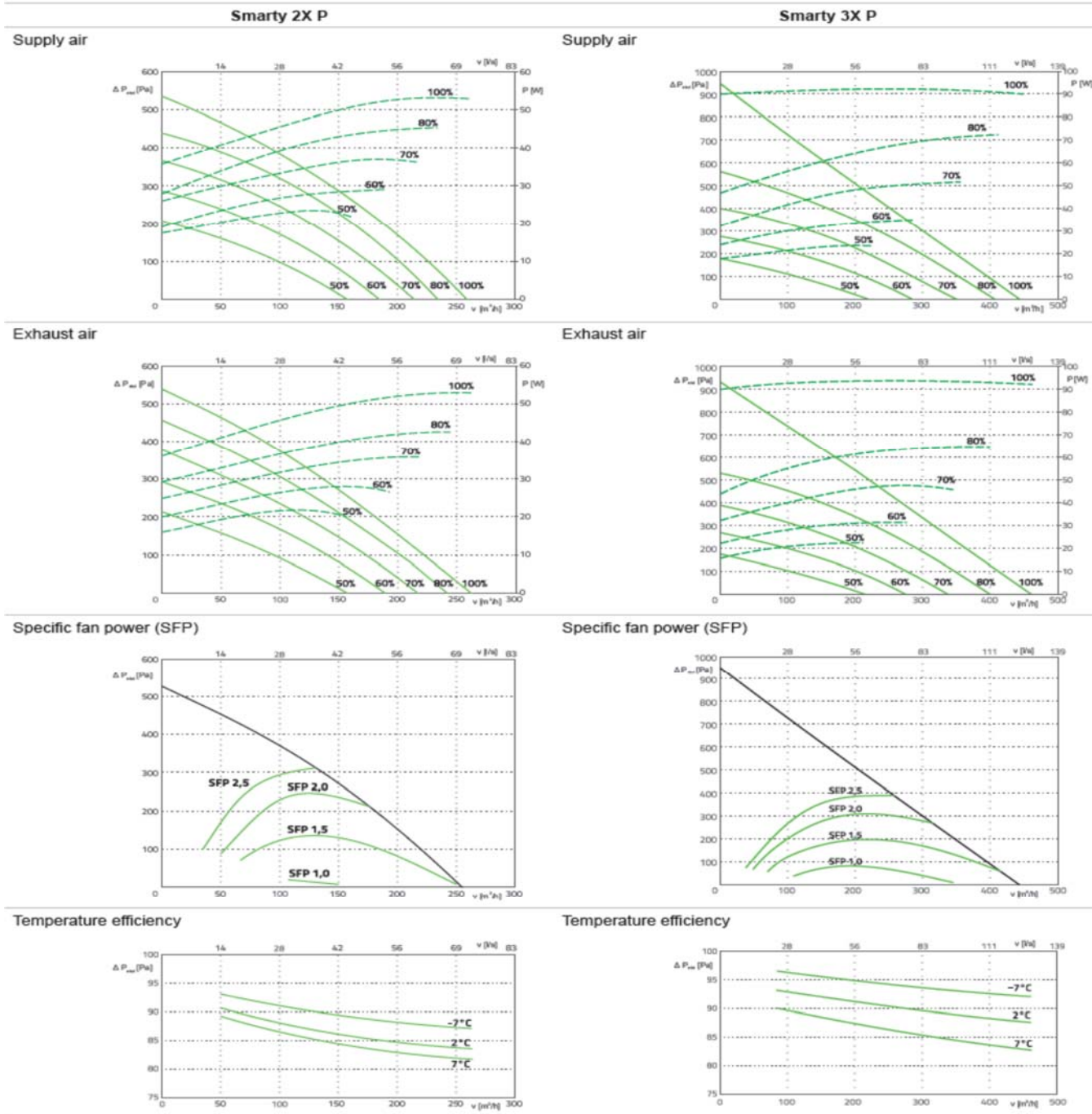
Smarty 4X P	LWA celk. dB(A)	LWA, dB(A)							
		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 KHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Přívod	60	45	49	55	54	53	49	43	37
Výstup	53	43	44	50	45	43	41	35	31
Okolí	52	32	36	49	47	43	38	30	27
Měřeno při	Průtok/tlak	(m ³ /h/Pa) 416/50							

POZNÁMKA: Technické změny vyhrazeny.

Grafy průtoku vzduchu

- Provozní limity
- - - Spotřeba el. Energie

SMARTY 2X P, 3X P



Teplotní účinnost (vyvážený hmotnostní průtok):
 Odtahovaný vzduch = $20^{\circ}\text{C}/60\%$ % relativní vlhkost
 Venkovní vzduch = $-7^{\circ}\text{C} / 2^{\circ}\text{C} / 7^{\circ}\text{C}$

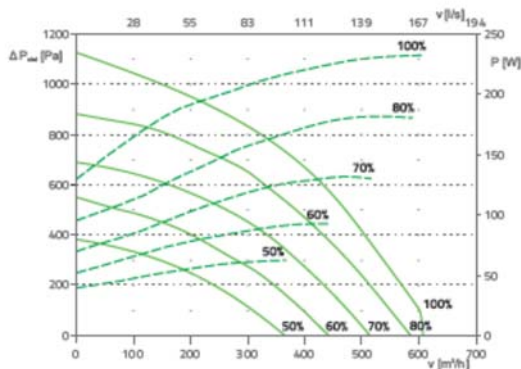
Místo provozu		Vnitřní/venkovní /vnitřní a venkovní/venku se speciálním příslušenstvím
Provoz ve výbušném prostředí		Nemožné
Přeprava znečištěného vzduchu		Nemožné
Teplota venkovního vzduchu bez předehříváče (Salda Anti Frost ** vypnuto)	[°C]	-5/+40*
Teplota venkovního vzduchu bez předehříváče (Salda Anti Frost ** zapnuto)	[°C]	-15/+40
Limity teploty venkovního vzduchu s předehříváčem na vzduchovém potrubí	[°C]	-40/+40
Maximální vlhkost venkovní vzduchu	[%]	90
Teplotní limity extrahovaného vzduchu	[°C]	+15/+40
Maximální vlhkost extrahovaného vzduchu	[%]	60

* - je-li relativní vlhkost extrahovaného vzduchu nižší než 35 %.

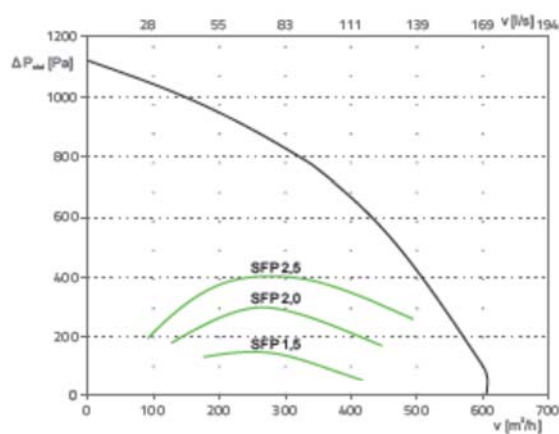
** - používá vyvážení průtoku vzduchu a může způsobit podtlak v prostorech.

Smarty 4X P

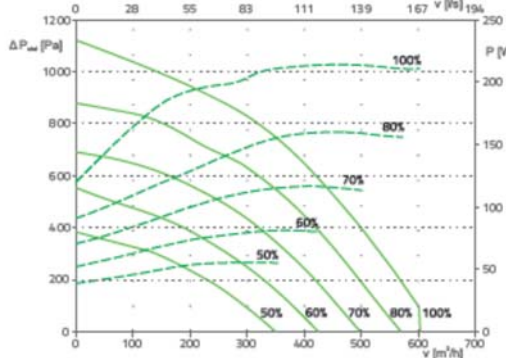
Supply air



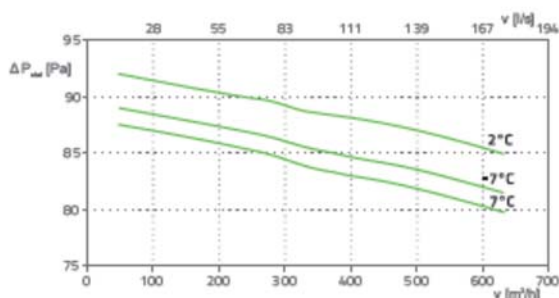
Specific fan power (SFP)



Exhaust air



Temperature efficiency



Teplotní účinnost (vyvážení hmotnostní průtok):

Extrahovaný vzduch	20°C / 39 % RH	20°C / 60 % RH	20°C / 39 % RH
Venkovní vzduch	7°C / 80 % RH	2°C / 80 % RH	-7°C / 80 % RH
Norma	EN 13141-7		

Místo provozu		Vnitřní/venkovní /vnitřní a venkovní/venku se speciálním příslušenstvím
Provoz ve výbušném prostředí		Nemožné
Přeprava znečištěného vzduchu		Nemožné
Teplota venkovního vzduchu bez předehříváče (Salda Anti Frost ** vypnuto)	[°C]	-5/+40*

Teplota venkovního vzduchu bez předehříváče (Salda Anti Frost ** zapnuto)	[°C]	-15/+40
Limity teploty venkovního vzduchu s předehříváčem na vzduchovém potrubí	[°C]	-30/+40
Maximální vlhkost venkovní vzduchu	[%]	90
Teplotní limity extrahovaného vzduchu	[°C]	+15/+40
Maximální vlhkost extrahovaného vzduchu	[%]	60

* - je-li relativní vlhkost extrahovaného vzduchu nižší než 35 %.

** - používá vyvážení průtoku vzduchu a může způsobit podtlak v prostorech.

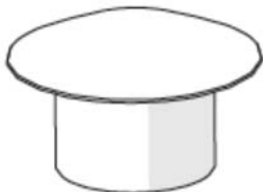
Standardní sada součástek

Standardní sada součástek (bez volitelných příslušenství) obsahuje:

- antivibrační gumové podložky 4 ks



- víčka šroubů víka 8 ks (pouze Smarty 2X P)



- snímače přívodního vzduchu TJ 1 ks



- klíč 1 ks

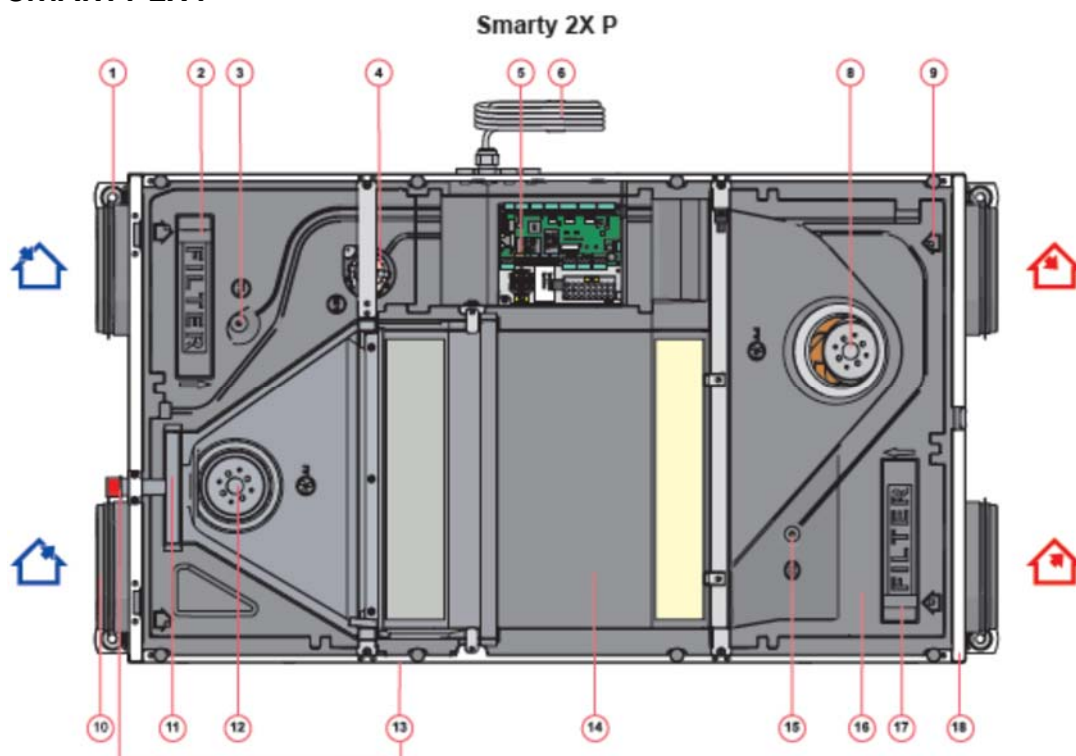


- výstupní trubka kondenzátu G3/8 1 ks

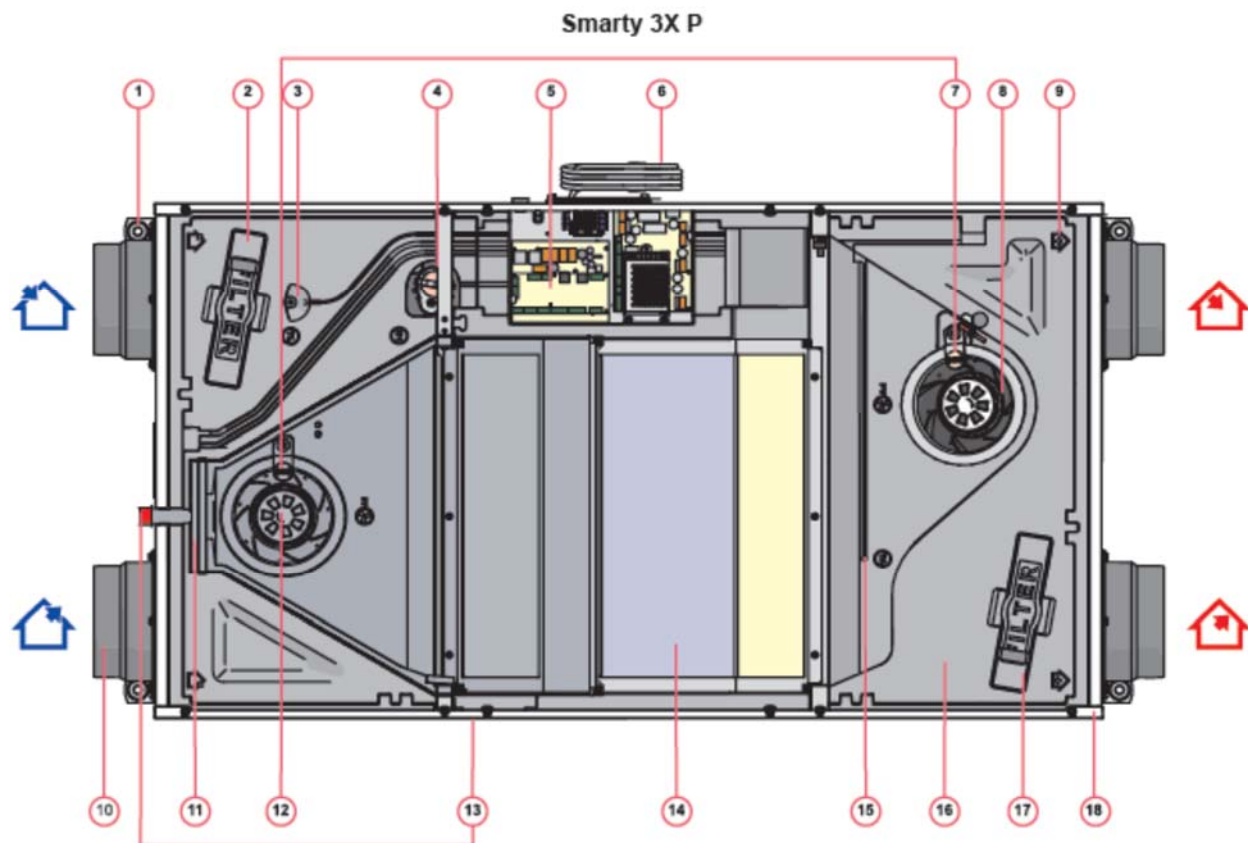


Komponenty

SMARTY 2X P

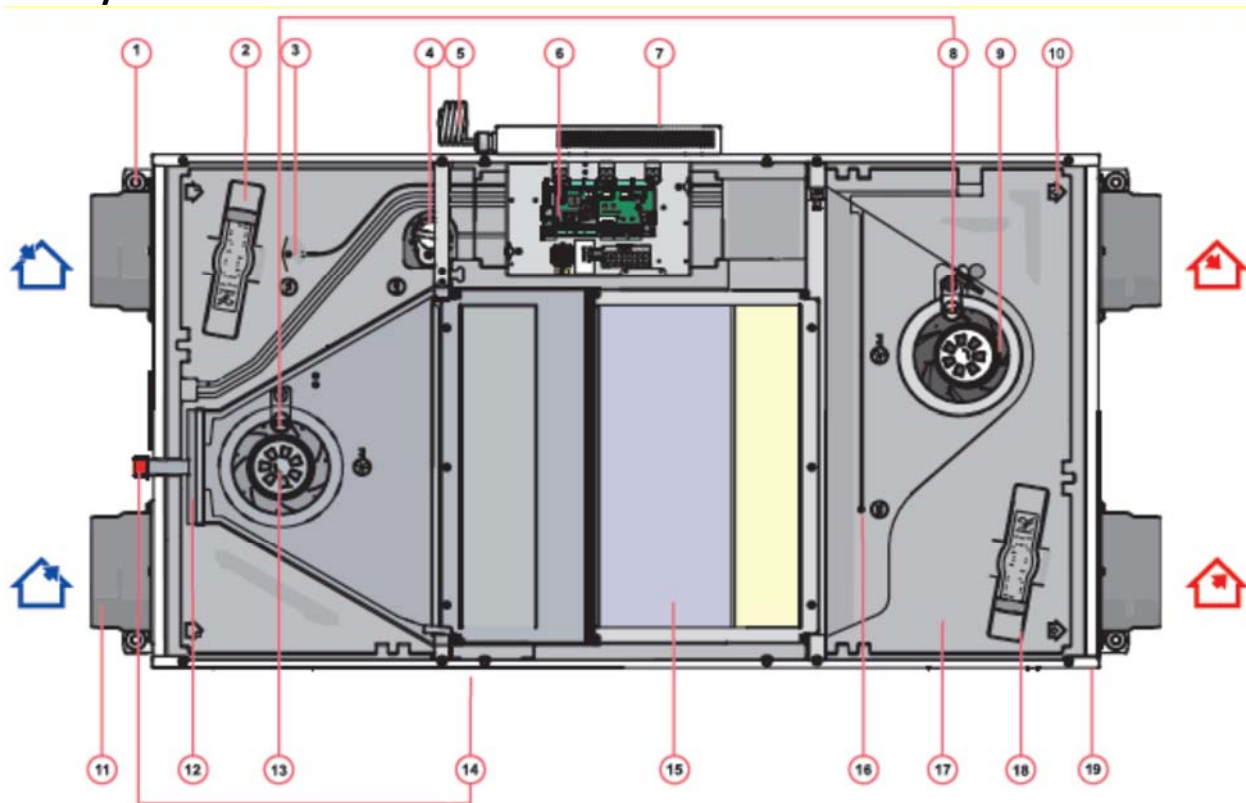


SMARTY 3X P



- | | |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1. Montážní konzola s anti-vibračními úchyty - 4 ks | 10. Příruba 4 ks |
| 2. Venkovní vzduchový filtr a kryt (IF) | 11. Zásobník kondenzátu |
| 3. Snímač teploty venkovního vzduchu (TL) | 12. Ventilátor odváděného vzduchu (IV) |
| 4. Obtoková klapka (M1) - pouze verze 1.1 a 1.2 | 13. Výtokové potrubí kondenzátu |
| 5. Ovládací panel | 14. Výměník tepla (PR) |
| 6. Napájecí kabel CE7 / 7 - 3 m, snímač přívodního vzduchu TJ | 15. Snímač extrahovaného vzduchu (TA) |
| 7. Tlakový senzor (pouze Smarty 3X P 1.1) - 2 ks | 16. Kryt EPP |
| 8. Ventilátor přívodu vzduchu (PV) | 17. Vzduchový filtr a kryt (PF) |
| 9. Označení průtoku vzduchu | 18. Skříň z pozinkované oceli |

Smarty 4X P



- | | |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1. Montážní konzola s anti-vibračními úchyty - 4 ks | 11. Příruba 4 ks |
| 2. Venkovní vzduchový filtr a kryt (IF) | 12. Zásobník kondenzátu |
| 3. Snímač teploty venkovního vzduchu (TL) | 13. Ventilátor odváděného vzduchu (IV) |
| 4. Obtoková klapka (M1) - pouze verze 1.1 a 1.2 | 14. Výtokové potrubí kondenzátu |
| 5. Napájecí kabel CE7 / 7 - 3 m, snímač přívodního vzduchu TJ | 15. Výměník tepla (PR) |
| 6. Ovládací panel | 16. Snímač extrakčního vzduchu (TA) |
| 7. Spínání napájecího zdroje | 17. Kryt EPP |
| 8. Tenzor tlaku (pouze Smarty 4X P 1.1) - 2 ks | 18. Vzduchový filtr a kryt (PF) |
| 9. Ventilátor přívodu vzduchu (PV) | 19. Plášť z pozinkovaného ocelového plechu |
| 10. Označení průtoku vzduchu | |

Příslušenství jednotky Smarty 2X P

Spojka	NPU 125
Mřížky přívodního a odtažovaného vzduchu	WSG 160
Klapky	SKG 125
	SKG 160
Svorky	AP 125
	AP 160
Tlumiče	MUTE 125-300
	MUTE 125-600
	MUTE 125-900
	MUTE 125-1200
	MUTE 160-600
	MUTE 160-900
	MUTE 160-1200
Filtry	MPL (G4)
	MPL (F7) (volitelný)
Dálkové ovládací panely	FLEX MCB
Síťový modul	MB Gateway
Nohy	Smarty 2X P nohy
Čerpadlo kondenzátu	MAXI BLUE SET
Vysílač vlhkosti do potrubí	S-KFF-U
Vysílač relativní vlhkosti	S-RFF-U-D-F2
Snímače CO ₂	S-KCO2
	S-RCO2-F2
Akční člen pro klapku	CM230-F-L
Větrací mřížka	ALU 125
Snímač teploty 3 m	TE (volitelný)
Elektrické ohřivače	EKA 125-0,3-1f
	EKA NIS 125-0,3-1f
	EKA 125-0,6-1f
	EKA NIS 125-0,6-1f
Elektrické předehřivače	EKA 125-0,3-1f
	EKA NIS 125-0,3-1f
	EKA 125-0,6-1f
	EKA NIS 125-0,6-1f
	EKA 125-1,2-1f
	EKA NIS 125-1,2-1f
	EKA 125-1,8-1f
	EKA NIS 125-1,8-1f
	EKA 160 1.0-1f
	EKA NIS 160-1,0-1f
EKA 160-2.0-1f	
EKA NIS 160-2,0-1f	



AP

AKS

SKG



Ptouch

Stouch

MB Gateway



ALU

EKA

EKA NIS



MAXI BLUE SET

S-KFF-U

S-RFF-U-D-F2



S-KCO2

S-RCO2-F2

CM230-F-L



Smarty 2X P legs

NPU

WSG



TE

MPL (G4)

MPL (F7)

Příslušenství jednotky Smarty 3X P

Mřížky přívodního a odtahovaného vzduchu	WSG 160
	WSG 150
Klapky	SKG 160
	SKG 150
Akční člen pro klapky	CM230-F-L
Snímač teploty 3 m	TE
Snímače CO ₂	S-KCO2
	S-RCO2-F2
Vysílač vlhkosti do potrubí	S-KFF-U
Vysílač relativní vlhkosti	S-RFF-U-D-F2
Dálkové ovládací panely	FLEX MCB
Síťový modul	MB Gateway
Filtry	MPL (G4)
	MPL (F7) (volitelné)
Nohy	Smarty 3X P legs
Svorky	AP 150
	AP 160
Větrací mřížka	ALU 160
Čerpadlo kondenzátu	MAXI BLUE SET
Elektrické ohřívače	EKA 160-0,6-1f
	EKA NIS 160-0,6-1f
	EKA 160-1,0-1f
	EKA NIS 160-1,0-1f
Elektrické předehřívače	EKA 160-1,0-1f
	EKA NIS 160-1,0-1f
	EKA 160-1,2-1f
	EKA NIS 160-1,2-1f
	EKA 160-2,4-1f
	EKA NIS 160-2,4-1f
	EKA 160-5,0-2f
EKA NIS 160-5,0-2f	
Tlumiče	MUTE 150-600
	MUTE 150-900
	MUTE 150-1200
	MUTE 160-600
	MUTE 160-900
MUTE 160-1200	



WSG

AKS

SKG



Ptouch

Stouch

MB Gateway



TE

EKA

EKA NIS



MAXI BLUE SET

S-KFF-U

S-RFF-U-D-F2



S-KCO2

S-RCO2-F2

CM230-F-L



Smarty 3X P legs

MPL (G4)

MPL (F7)



AP

ALU

Příslušenství jednotky Smarty 4X P

Mřížky přívodního a odtahovaného vzduchu	WSG 160 WSG 150
Klapky	SKG-A 160 SKG-A 150
Akční člen pro klapky	CM230-F-L
Snímač teploty 3 m	TE
Snímače CO ₂	S-KCO2 S-RCO2-F2
Vysílač vlhkosti do potrubí	S-KFF-U
Vysílač relativní vlhkosti	S-RFF-U-D-F2
Dálkové ovládací panely	FLEX MCB
Síťový modul	MB Gateway
Filtry	MPL (G4) MPL (F7) (volitelné)
Nohy	Smarty 4X P legs
Svorky	AP 150 AP 160
Větrací mřížka	ALU 160
Čerpadlo kondenzátu	MAXI BLUE SET
Elektrické ohřívače	EKA 160-0,6-1f EKA NIS 160-0,6-1f EKA 160-1,0-1f EKA NIS 160-1,0-1f
Elektrické předehřívače	EKA 160-1,0-1f EKA NIS 160-1,0-1f EKA 160-1,2-1f EKA NIS 160-1,2-1f EKA 160-2.4-1f EKA NIS 160-2,4-1f EKA 160-5.0-2f EKA NIS 160-5,0-2F
Tlumiče	MUTE 150-600 MUTE 150-900 MUTE 150-1200 MUTE 160x600 MUTE 160x900 MUTE 160x1200
Sífon	Siphon D20
Potrubní detektor kouře	UG-3-A40 incl VR-0,6M
Přepínač	774451+774411
Detektor pohybu	PATROL-701
Detektor přítomnosti stropu	IR24-PC
Detektor přítomnosti stěny	IR24-P



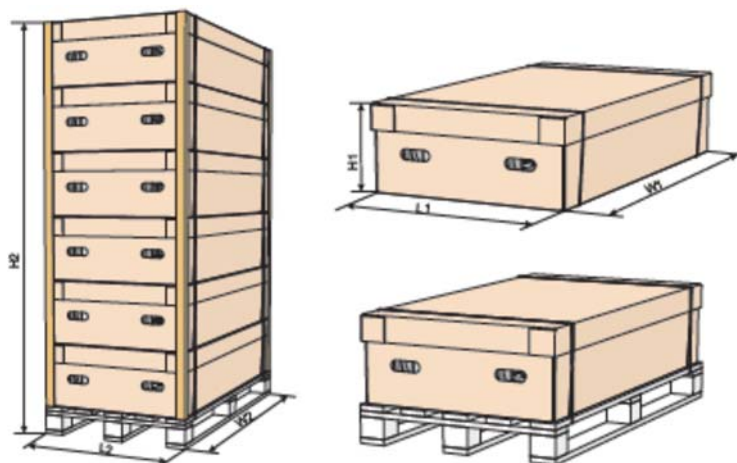
Montáž

Příjem zboží

Před dopravou je každé zařízení důkladně zkontrolováno. Při přejímání zboží je doporučeno zkontrolovat, zda nebyla zařízení poškozena během dopravy. Jestliže je zaznamenáno poškození zařízení, okamžitě oslovte zástupce dopravní společnosti. Informujte prosím zástupce výrobce, jestliže je zjištěna jakákoliv odchylka od objednávky.

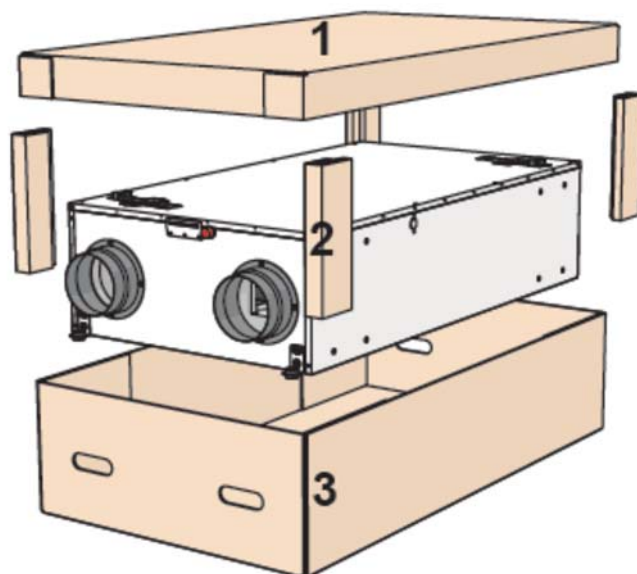
Doprava a skladování

- Všechny jednotky jsou ve výrobním závodě tak, aby snesly obvyklé podmínky dopravy.
- Při vybalování zkontrolujte jednotku, zda nedošlo k nějakému poškození během přepravy. Je zakázáno instalovat poškozené jednotky!!!
- Obal je použit pouze z důvodů ochrany!
- Při vybalování a skladování jednotek použijte vhodné zdvihací zařízení, aby se předešlo poškození a zranění. Nezdvíhejte jednotky tím, že je uchytíte za napájecí kabely, připojovací skříňky, příruby přívodu a odtahu vzduchu. Zabraňte nadměrným nárazům a otřesům. Před montáží musí být jednotky skladovány v suché místnosti s relativní vlhkostí vzduchu nepřesahující 70% (při 20°C) a s průměrnou teplotou okolí v rozsahu mezi +5°C a +30°C. Místo skladování musí být chráněno proti prachu a vodě.
- Jednotky musí být dopraveny do skladu nebo místa instalace použitím vysokozdvižného vozíku.
- Skladování se nedoporučuje na dobu delší než jeden rok. V případě doby skladování delší než jeden rok, je nezbytné pře montáží ověřit, zda se ložiska ventilátorů a motoru snadno otáčejí (otáčejte oběžný kolem rukou) a zda není izolace elektrického obvodu poškozena nebo v ní není nashromážděná vlhkost.



Jednotka	Rozměry samostatného jediného balení			Rozměry vícečetného balení			Maximální počet dopravovaných balení
	Výška H1 (mm)	Délka L1 (mm)	Šířka W1 (mm)	Výška H1 (mm)	Délka L1 (mm)	Šířka W1 (mm)	
Smarty 2X P	260	680	1120	2240	785	1155	8
Smarty 3X P	325	780	1400	2167	800	1430	6
Smarty 4X P	260	680	1120	2240	785	1155	8

Vybalování



Význam symbolů použitých v pokynech a na zařízení

Základní montážní schéma pro jednotky Smarty 2X/3X/4X P 1.1

- Venkovní vzduch
- Přívodní vzduch
- Výstupní vzduch
- Odtahovaný vzduch

Obrázek:

- Vysílač 1 – CO2 nebo relativní vlhkost
- Vysílač 2 – CO2 nebo relativní vlhkost
- Samostatný zdroj napájení
- - „a“ – polohy instalace odvodnění



outdoor air



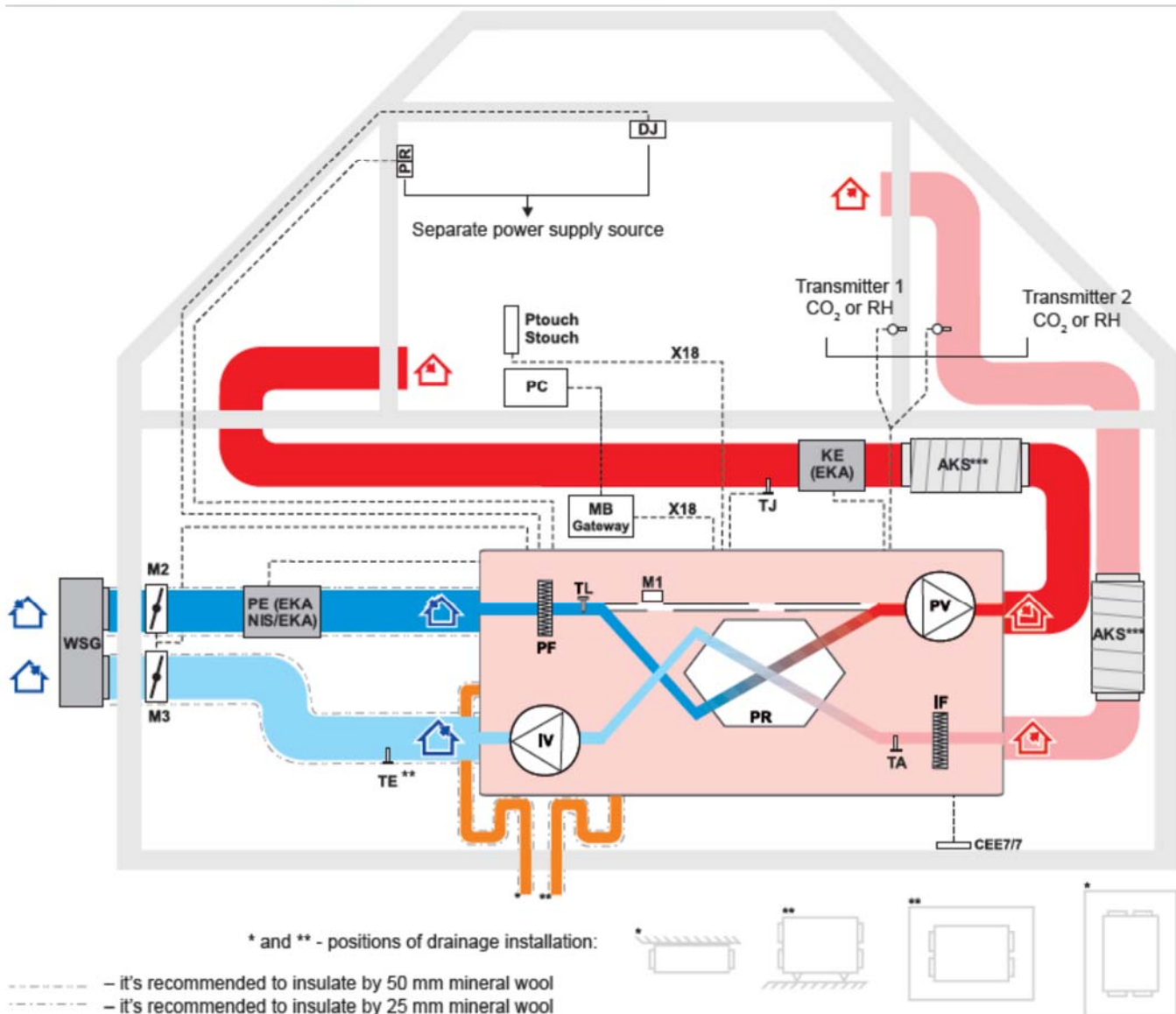
supply air



exhaust air



extract air



- Doporučeno je izolovat 50 mm minerální vlny
- Doporučeno je izolovat 25 mm minerální vlny

IV	Ventilátor odtahového vzduchu	TJ	Snímač teploty přívodního vzduchu
PV	Ventilátor přívodního vzduchu	CEE7/7	Napájecí kabel se zásuvkou
PR	Deskový výměník tepla	X18	Připojovací místo ovládacího panelu
PF	Filtr pro přívodní vzduch (G4/(F7-volitelný))	M1	Motor obchvatu
IF	Filtr odtahovaného vzduchu (G4)	PC	Osobní počítač
TA	Snímač teploty odtahového vzduchu	MBGateway	Síťový modul
TL	Snímač teploty venkovního vzduchu	Ptouch (2X P a 3X P)	Ovládací panel
		AKS/MUTE*** (4X P)	Tlumič (***- doporučený)
TE**	Snímač teploty výstupního plynu (** - musí být objednáno zvlášť)	Stouch	Ovládací panel
PIR	Snímač pohybu	M2	Akční člen klapky čerstvého vzduchu

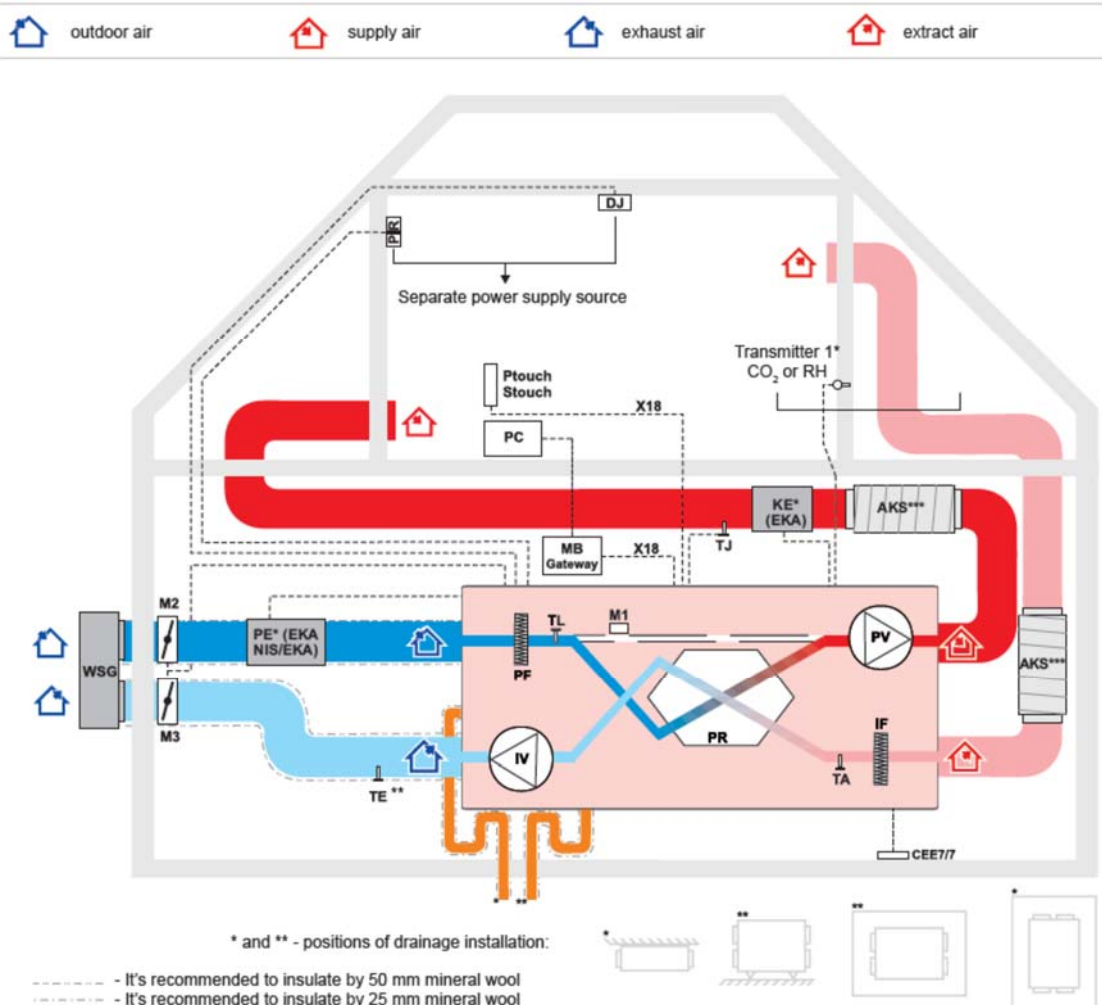
DJ	Kouřový detektor	M3	Akční člen klapky výstupního vzduchu
WSG	Mřížky pro vstupní a výstupní vzduch	KE(EKA)	Elektrický ohřívač
PE(EKA) NIS(EKA)	Elektrický předehřívač	AKS*** (2X P a 3X P)	Tlumič (***- doporučený)

Základní montážní schéma pro jednotky Smarty 2X/3X/4X P 1.2

- Venkovní vzduch
- Přívodní vzduch
- Výstupní vzduch
- Odtahovaný vzduch

Obrázek:

- Vysílač 1 – CO2 nebo relativní vlhkost
- Samostatný zdroj napájení
- „a“ – polohy instalace odvodnění



- Doporučeno je izolovat 50 mm minerální vlny
- Doporučeno je izolovat 25 mm minerální vlny

KE* nebo PE* - musí být připojen buď předehřívač PE nebo ohřívač KE

Vysílač 1* - je možné připojit 1 vysílač CO2 nebo vysílač relativní vlhkosti, který může být instalován uvnitř budovy nebo ve vzduchotechnickém potrubí.

IV	Ventilátor odtahového vzduchu	TJ	Snímač teploty přívodního vzduchu
----	-------------------------------	----	-----------------------------------

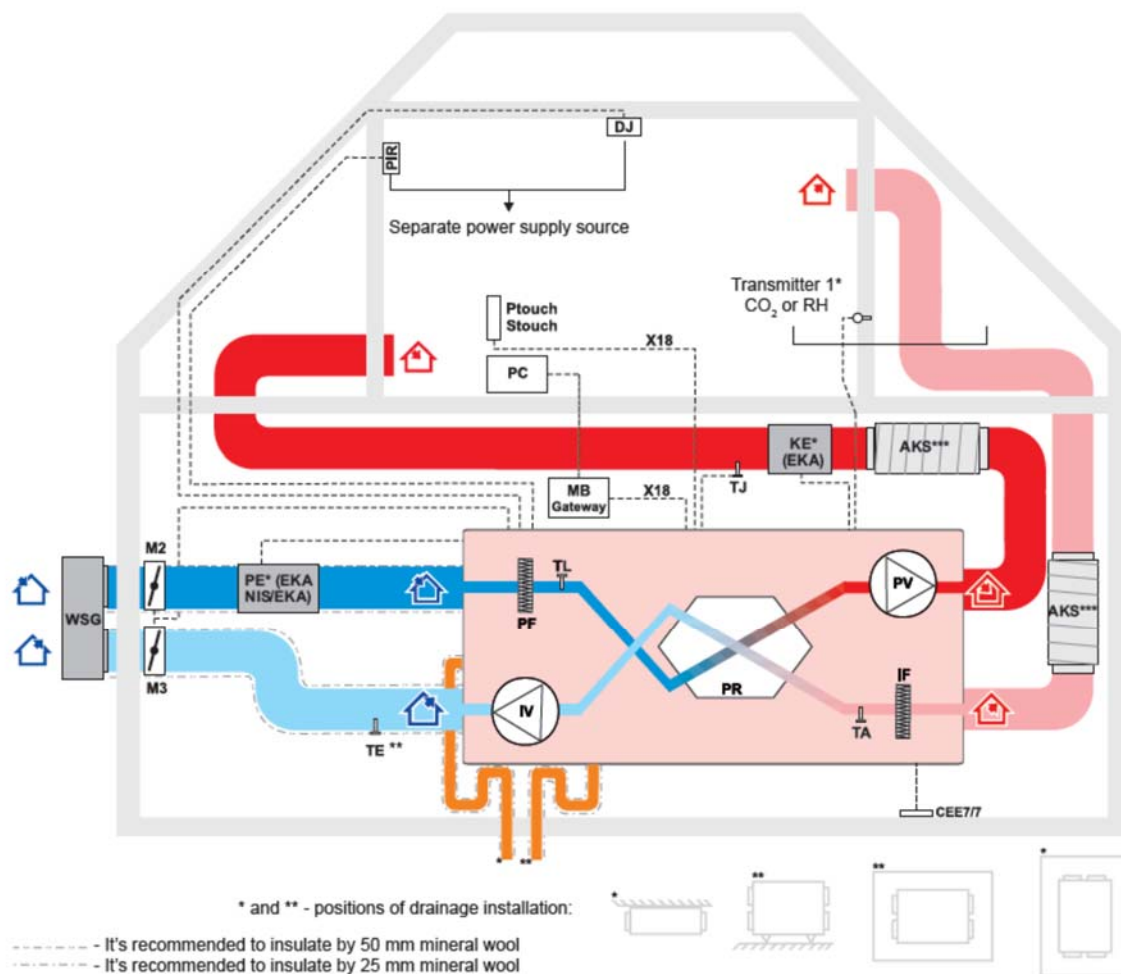
PV	Ventilátor přívodního vzduchu	CEE7/7	Napájecí kabel se zásuvkou
PR	Deskový výměník tepla	X18	Připojovací místo ovládacího panelu
PF	Filtr pro přívodní vzduch (G4/(F7-volitelný)	PE*(EKA) NIS(EKA)	Elektrický předehříváč
IF	Filtr odtahovaného vzduchu (G4)	PC	Osobní počítač
TA	Snímač teploty odtahového vzduchu	MBGateway	Síťový modul
TL	Snímač teploty venkovního vzduchu	Ptouch (2X P a 3X P	Ovládací panel
		AKS/MUTE*** (4X P)	Tlumič (***- doporučeno)
TE**	Snímač teploty výstupního plynu (** - musí být objednan zvlášť)	Stouch	Ovládací panel
PIR	Snímač pohybu	M2	Akční člen klapky čerstvého vzduchu
DJ	Kouřový detektor	M3	Akční člen klapky výstupního vzduchu
WSG	Mřížky pro vstupní a výstupní vzduch	KE*(EKA)	Elektrický ohříváč
M1	Motor obchvatu	AKS*** (2X P a3X P)	Tlumič (***- doporučený)

Základní montážní schéma pro jednotky Smarty 2X/3X P 1.3

- Venkovní vzduch
- Přívodní vzduch
- Výstupní vzduch
- Odtahovaný vzduch

Obrázek :

- Vysílač 1 – CO2 nebo relativní vlhkost
- Samostatný zdroj napájení
- „a“ – polohy instalace odvodnění



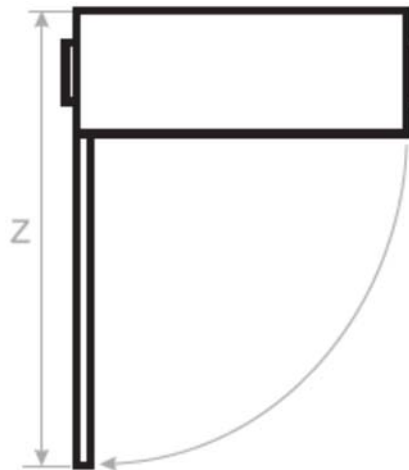
- Doporučeno je izolovat 50 mm minerální vlny
- Doporučeno je izolovat 25 mm minerální vlny

KE* nebo PE* - musí být připojen buď předehřivač PE nebo ohřivač KE

Vysílač 1* - je možné připojit 1 vysílač CO₂ nebo vysílač relativní vlhkosti, který může být instalován uvnitř budovy nebo ve vzduchotechnickém potrubí.

IV	Ventilátor odtahového vzduchu	TJ	Snímač teploty přívodního vzduchu
PV	Ventilátor přívodního vzduchu	CEE7/7	Napájecí kabel se zásuvkou
PR	Deskový výměník tepla	X18	Připojovací místo ovládacího panelu
PF	Filtr pro přívodní vzduch (G4/(F7-volitelný)	PE(EKA) NIS(EKA)	Elektrický předehřivač
IF	Filtr odtahovaného vzduchu (G4)	PC	Osobní počítač
TA	Snímač teploty odtahového vzduchu	MBGateway	Síťový modul
TL	Snímač teploty venkovního vzduchu	Ptouch	Ovládací panel
TE**	Snímač teploty výstupního plynu (** - musí být objednan zvlášť)	Stouch	Ovládací panel
PIR	Snímač pohybu	M2	Akční člen klapky čerstvého vzduchu
DJ	Kouřový detektor	M3	Akční člen klapky výstupního vzduchu
WSG	Mřížky pro vstupní a výstupní vzduch	KE(EKA)	Elektrický ohřivač

Požadavky na umístění zařízení



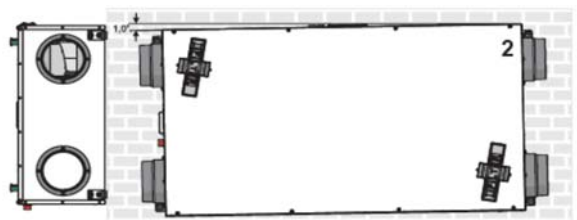
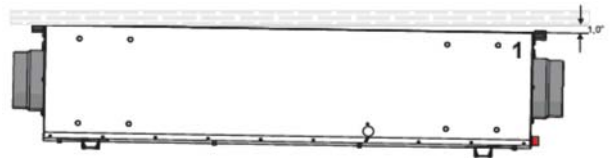
		Smarty 2X P	Smarty 3X P	Smarty 4X P
Prostor pro otevření dvířek	Z (mm)	1270	1550	1550

Montáž

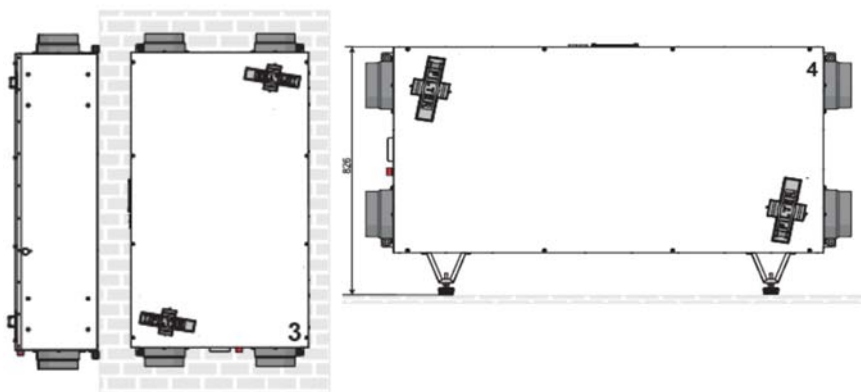
- Montáž by měla být prováděna pouze kvalifikovanými a vyškolenými osobami.
- Když budete připojovat vzduchotechnická potrubí, dbejte na upozornění uvedená na skříni jednotky
- Před připojením systému vzduchového potrubí by měly být připojovací otvory vzduchotechnické jednotky uzavřeny.
- Nepřipojujte ohyby blízko připojovacích přírub jednotky. Minimální vzdálenost přímého vzduchového potrubí mezi jednotkou a první odbočkou potrubí vzduchu v potrubí přívodního vzduchu musí být $1 \times D$, u potrubí výstupního vzduchu $3 \times D$, kde D je průměr vzduchového potrubí.
- Doporučuje se použít držáky z příslušenství. Ty sníží vibrace přenášené jednotkou do systému vzduchotechnického potrubí a okolí.
- Pro otevření dvířek pro údržbu a víka filtru musí být ponechán dostatečný prostor.
- Jestliže je instalovaná ventilační jednotka přilehlá ke stěně, může přenášet hluk a vibrace do budovy. Ačkoliv je hladina hluku vytvářená ventilátory přijatelná, doporučuje se namontovat jednotku ve vzdálenosti 400 mm od nejbližší stěny. Jestliže to není možné, je montáž jednotky doporučena na stěně místnosti, kde není hladina hluku důležitá.
- Vzduchotechnická potrubí jsou připojena k jednotce tak, aby mohla být snadno demontována a ohřívač vyjmut z jednotky při provádění servisu nebo oprav.

Montážní polohy

1. Montáž na strop s víkem směrem dolů. Spád k trubce $0,5 - 1^\circ$.
2. Vodorovná montáž na stěnu s potrubím kondenzátu dolů. Spád 1° směrem k potrubí.
3. Montáž na stěnu s kondenzátním potrubím dolů. Je nezbytný jakýkoliv spád.
4. Montáž s vyrovnávacíma nohama.

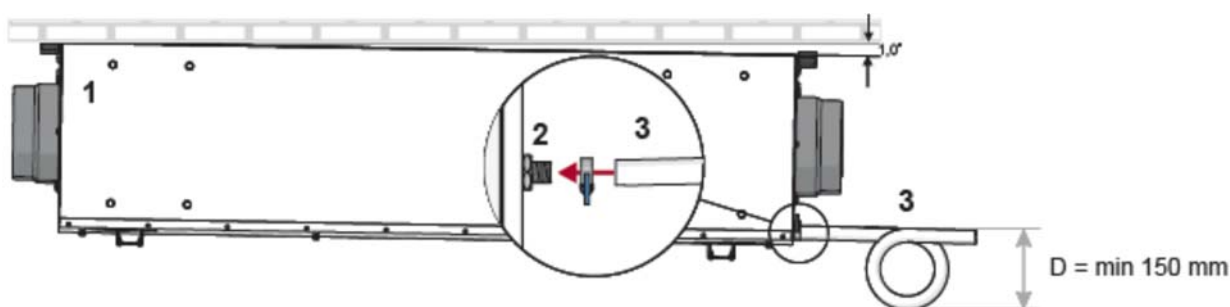


- Sejměte kryty z otvorů.
- Přišroubujte podpěry.
- Spád 1°k potrubí.

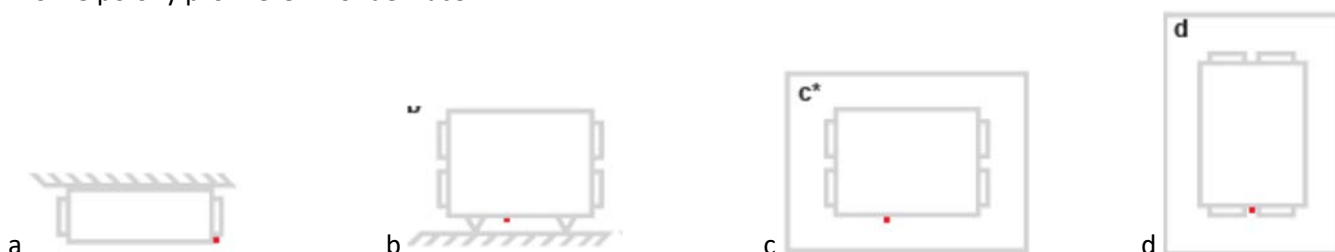


Vyrovňovací podpěry jsou poskytnuty jako příslušenství, šrouby jsou zahrnuty v dodávce.

Odvodnění



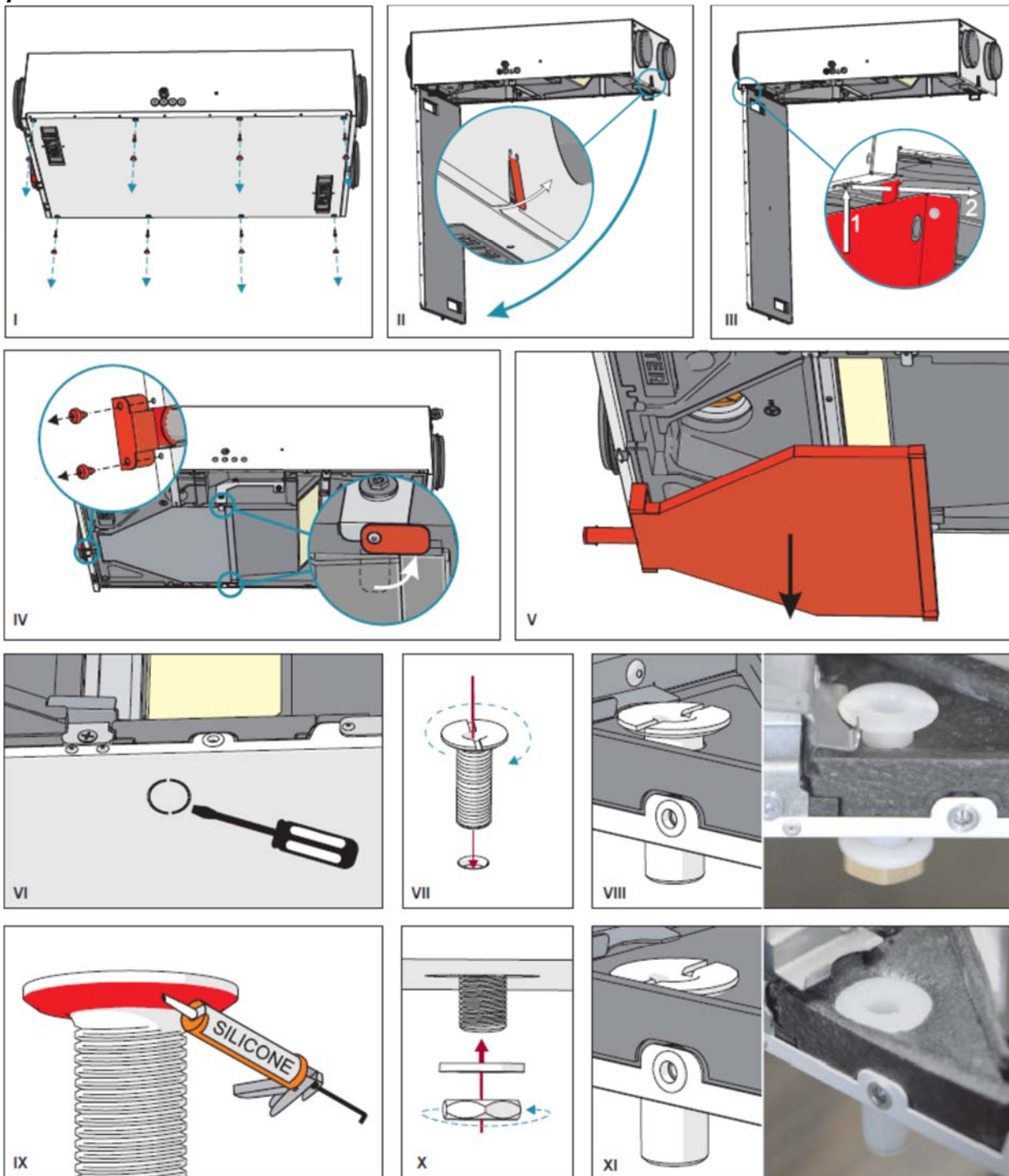
Možné polohy pro měření kondenzace:



Po zavěšení nebo ustavení jednotky rekuperace tepla (1) je nutné zapojit systém vypouštění kondenzátu (2-3). Potrubí (3) (kovové nebo plastové potrubí je propojeno použitím kolena G3/8, jestliže je zařízení umístěno na nohách, gumové potrubí je připojeno použitím pásky, v ostatních případech může být kondenzátní potrubí prodlouženo v jakémkoliv směru) by mělo být připojeno v tomto směru: jednotka rekuperace tepla (1), potrubí (3) a kanalizační systém. Potrubí (3) musí mít sklon minimálně 3° (1 metr potrubí by měl poklesnout o 60 mm! Před zapnutím jednotky rekuperace tepla (1) je nutné nalít 0,5 litru vody (nebo více) (potrubní smyčka-sifon – by měla být vždy zaplněná a zajistit, aby se voda dostala do kanalizačního systému! Jinak může být budova při provozu vzduchotechnické jednotky zaplavena vodou! Systém odvodnění musí být instalován v budově tam, kde není teplota nižší než 1°C. Jestliže teplota klesne pod 0°C, měl by být odvodňovací systém izolován tepelnou izolací.

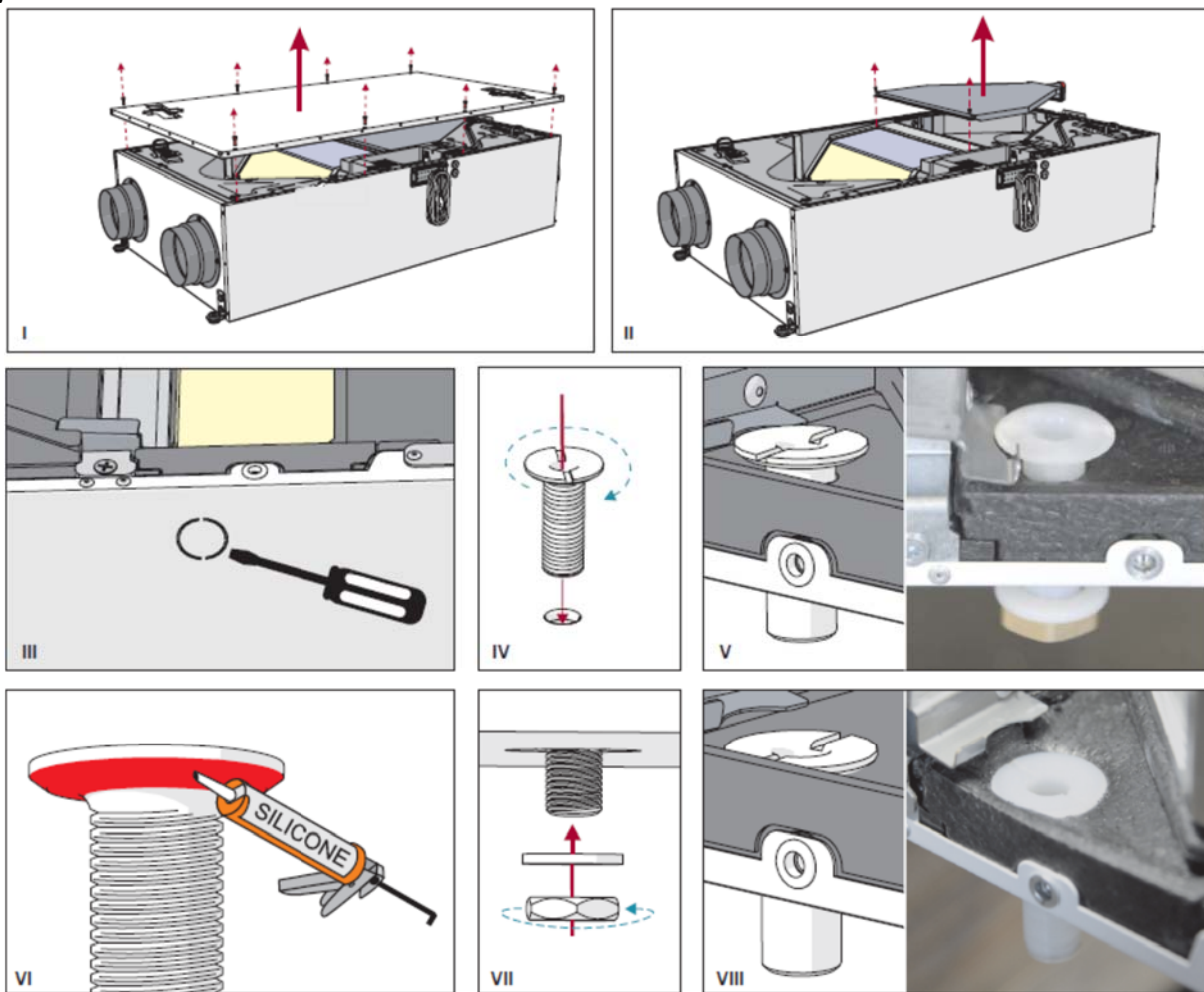
Není nutné instalovat smyčku (3) (sifon) na potrubí pod jednotkou rekuperace tepla (1), ale musí být níže, než je úroveň jednotky rekuperace tepla (1).

Smarty 2X P



* Vypouštění (I-XI) kondenzátu je instalováno tehdy, když je zařízení ustaveno do polohy "b" nebo "c" (uvedeno na obrázku výše). Před instalací bočního vypouštění kondenzátu je nezbytné sejmout desku (VI) v kovové části skříně a vytvořit otvor. Kryt (I-III) by měl být odstraněn a víka vaničky (IV-V) by měla být odstraněna z otvoru. Odvod kondenzátu musí být vsunut do otvoru (VII-VIII) a potřen lepidlem (IX), z druhé strany by měla být nasunuta podložka a přišroubována použitím matky (X). Přišroubování je prováděno rukou, dokud se výstup kondenzátu nedostane dolů do části EPP (XI).

Smarty 3X P

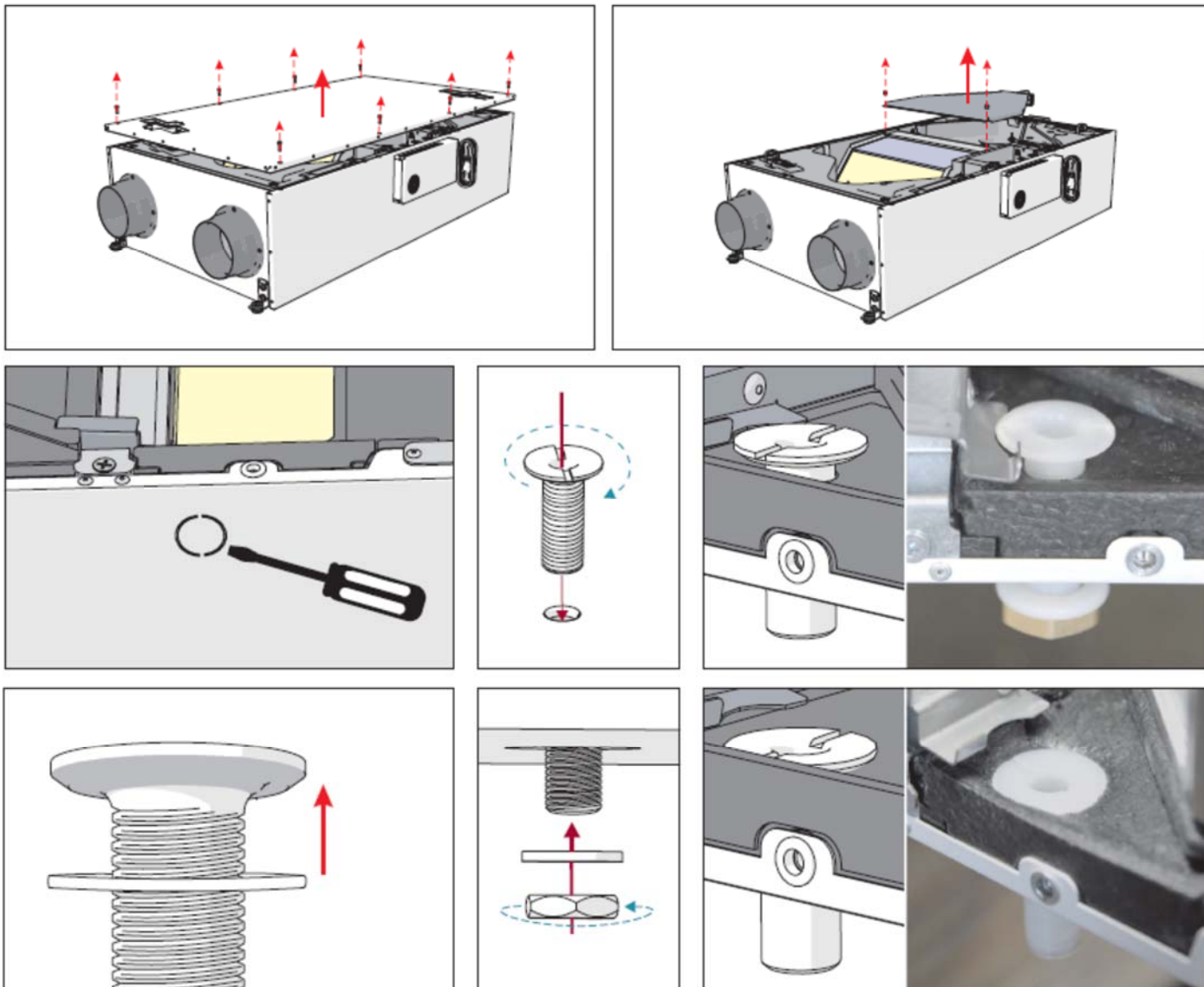


* Vypouštění (I-XI) kondenzátu je instalováno tehdy, když je zařízení ustaveno do polohy "b" nebo "c" (uvedeno na obrázku výše). Před instalací bočního vypouštění kondenzátu je nezbytné sejmout desku (III) v kovové části skříně a vytvořit otvor. Kryt (I) by měl být odstraněn a víka vaničky (II) by měla být odstraněna z otvoru. Odvod kondenzátu musí být vsunut do otvoru (IV – V) a potřen lepidlem (VI), z druhé strany by měla být nasunuta podložka a přišroubována použitím matky (VII). Přišroubování je prováděno rukou, dokud se výstup kondenzátu nedostane dolů do části EPP (XI).

Poznámka: Pokud je kolektor umístěn proti proudu, nainstalujte systém s kondenzátorem (nabízeným jako příslušenství).

Před každou topnou sezónou musí být trubka kondenzátu naplněná vodou, jak bylo uvedeno při prvním spuštění! Před každé topné období musí být vyplněno s vodou, jak je uvedeno při prvním spuštění!

Smarty 4X P

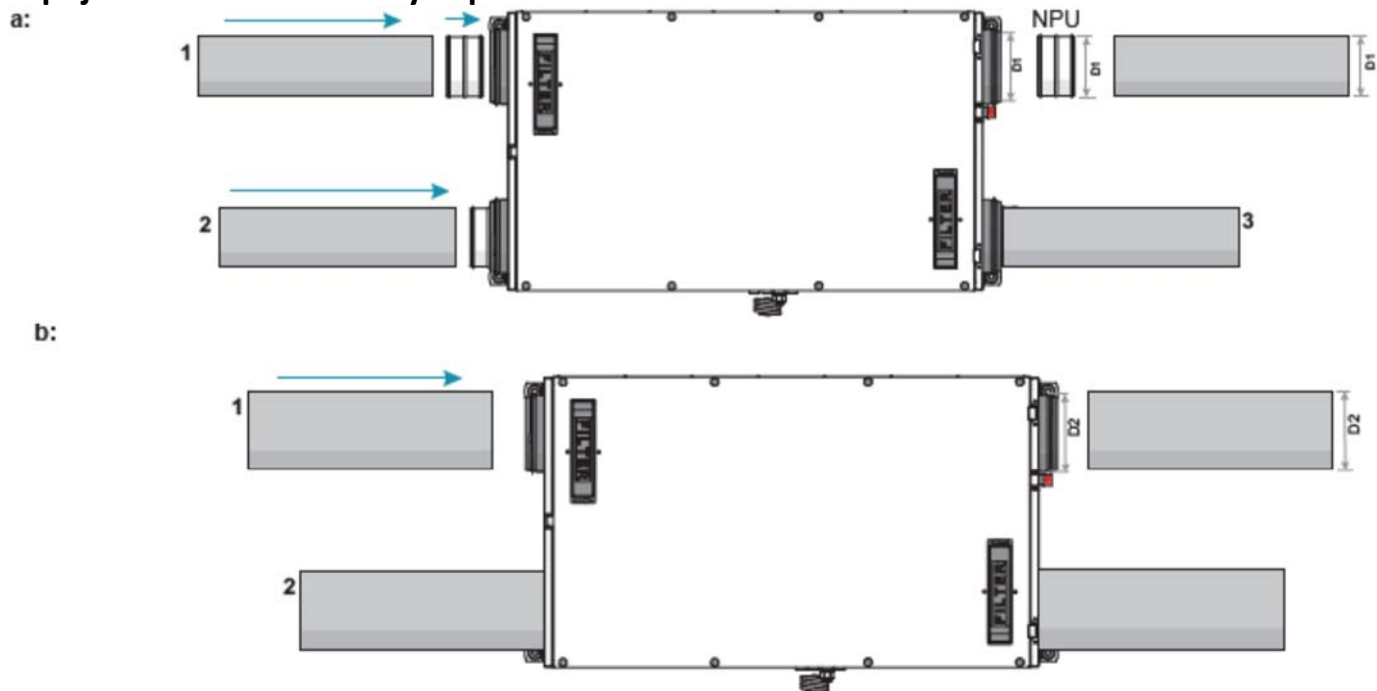


* Vypouštění kondenzátu (I-VIII) je instalováno tehdy, když je zařízení ustaveno v poloze b * nebo c * (zobrazeno na obrázcích výše). Před instalací odvádění postranních kondenzátů je nutné desku (III) vyjmout do kovové části skříně a vytvořit otvor. Kryt (I) by měl odstraněný a lázeň (II), čepice by měly být odstraněny z otvoru. Odvodnění kondenzátu musí být vloženo do otvoru (IV-V) pomocí křemíkového těsnění (VI); a podložka by měla být umístěna z druhé strany a zašroubována maticí (VII). Zašroubujte matici tak, že držíte trubku rukama, abyste zabránili otáčení (je možné jej držet pomocí šroubováku nebo 1 mince mincí vložením do výřezu na trubce). Namontujte matici pomocí klíče (č. 27), dokud se horní část nestlačí v krytu EPP (hladina s povrchem nebo lehce vnikne do něj). **Pozor: Síla šroubu nesmí překročit 2 Nm.**

Poznámka: Pokud je kolektor umístěn proti proudu, nainstalujte systém s kondenzátorem (nabízeným jako příslušenství).

Před každou topnou sezónou musí být trubka kondenzátu naplněná vodou, jak bylo uvedeno při prvním spuštění! Před každé topné období musí být vyplněno s vodou, jak je uvedeno při prvním spuštění!

Připojení vzduchotechnických potrubí



Smarty 2X P: a, b

Smarty 4X P a 3X P: b

- Připojená vzduchotechnická potrubí musí být přímá a musí mít svoje vlastní uchycení.
- Zajistěte, aby bylo zabráněno vstupu do ventilátoru přes otvory vzduchotechnického potrubí. Jestliže je možno se dostat dovnitř ventilátoru, měly by být instalována mřížka. Možnost jejího výběru je na naší webové stránce.
- Nezměňujte průměr potrubí v blízkosti vstupu a výstupu vzduchotechnického potrubí. Jestliže chcete snížit rychlost vzduchu v systému, tlakovou ztrátu, hladinu hluku, můžete zvětšit průměr.
- Aby se snížila hladina hluku v systému přívodu vzduchu, instalujte klapky (viz kapitola o jejich montáži).
- Aby se snížila ztráta vzduchu v systému, měla by být vzduchotechnická potrubí a profilové části třídy C a vyšší. Jejich katalog lze nalézt na našich webových stránkách.
- Potrubí systému venkovního a výstupního vzduchu by mělo být izolováno, aby se zabránilo tepelným ztrátám a kondenzaci.
- Doporučuje se dodržovat vzdálenost až 8 metrů mezi vzduchotechnickými potrubími vstupního a výstupního vzduchu. Systém přívodu vzduchu by měl být instalován dále od možných zdrojů znečištění vzduchu.
- Pro montáž potrubí v blízkosti vzduchotechnického zařízení použijte úchyty. Potlačují vibrace a zajišťují pevné uchycení různých částí systému. Potřebné držáky a úchyty naleznete v našem katalogu nebo na webové stránce.
- Běžnou chybou je, že vzduchotechnická potrubí jsou připojena v nevhodném místě. Na ventilačním zařízení jsou označeny uvádějící vzduchotechnická potrubí, která mají být připojena. Před spuštěním systému pečlivě zkontrolujte, zda bylo dílo řádně provedeno.

Pro jednotku „Smarty 2X P“ je možné používat vzduchotechnická potrubí o dvou rozměrech: průměr D1 – 125 mm (a), průměr D2 – 160 mm (b).

Poznámka: Je požadováno použití vzduchotechnických potrubí o průměru D1 – 125 mm a spojky NPU 125.

Pro jednotku „Smarty 3X P a 4X P“ je možné použít vzduchotechnická potrubí o dvou velikostech: průměr D2 – 160 mm nebo 150 mm (b).

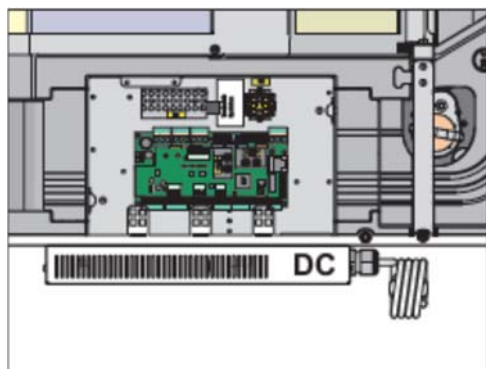
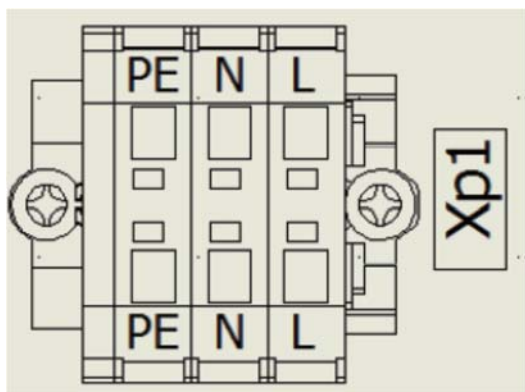
Schéma elektrického zapojení

Zapojení elektrického zařízení do svorek ovládacího panelu. Konektory ovládacího panelu musí mít následující průřezy:

Ovládací panel	0,5 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²
miniMCB	X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7	X9, X13, X14, X15, X16	X10, X11, X12, X17
miniEX1	X19, X20, X21, X23	–	–
Napájení	–	–	Xp1

Zóna automatizace E, konektor Xp1, napojení hlavního napájení do jednotky – 1/230 V stříd.

Napájecí zdroj stejnosměrného proudu (DC) 48 V je určen pouze pro napájení ventilátorů Smarty 4X P.

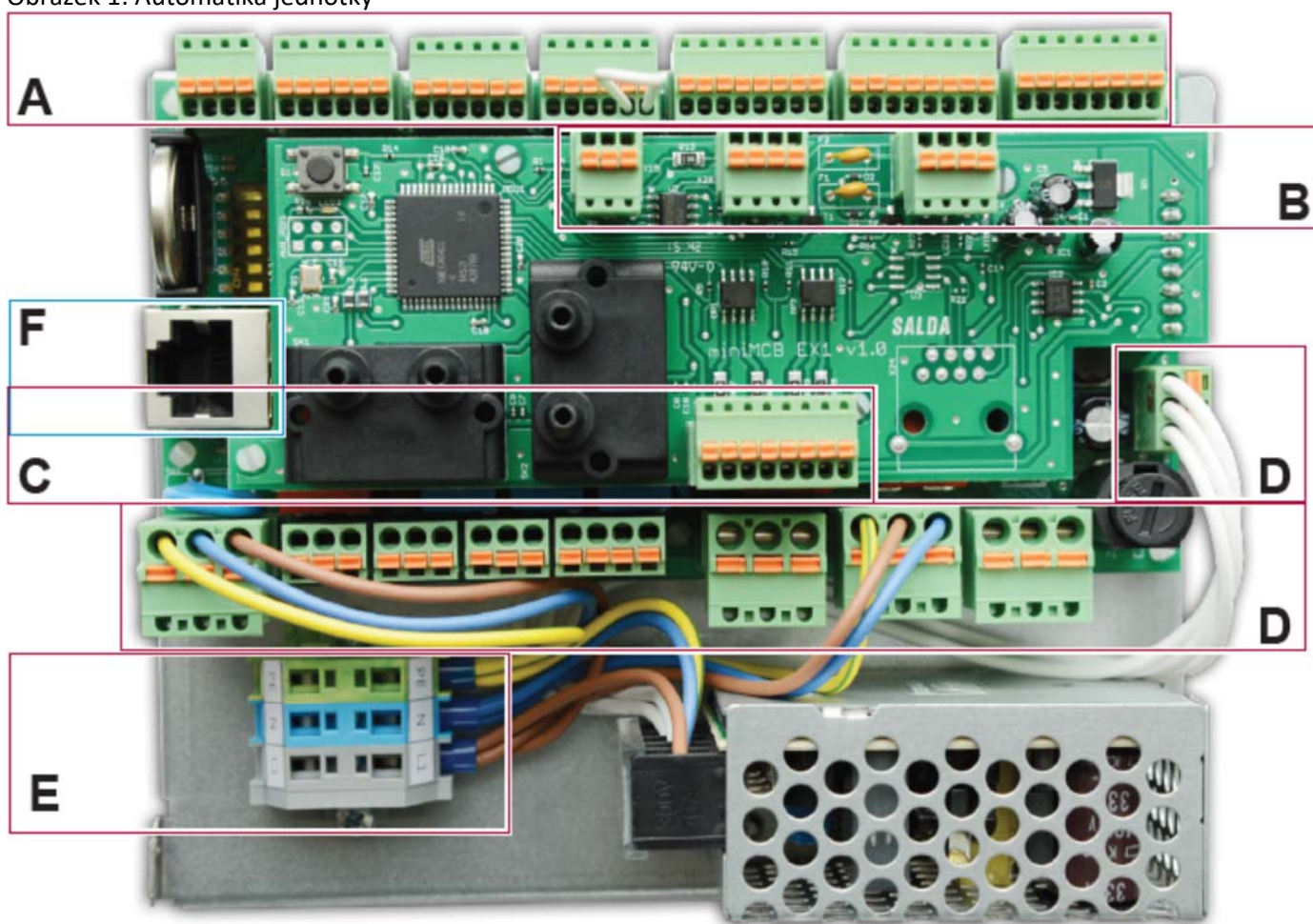


Zapojení příslušenství

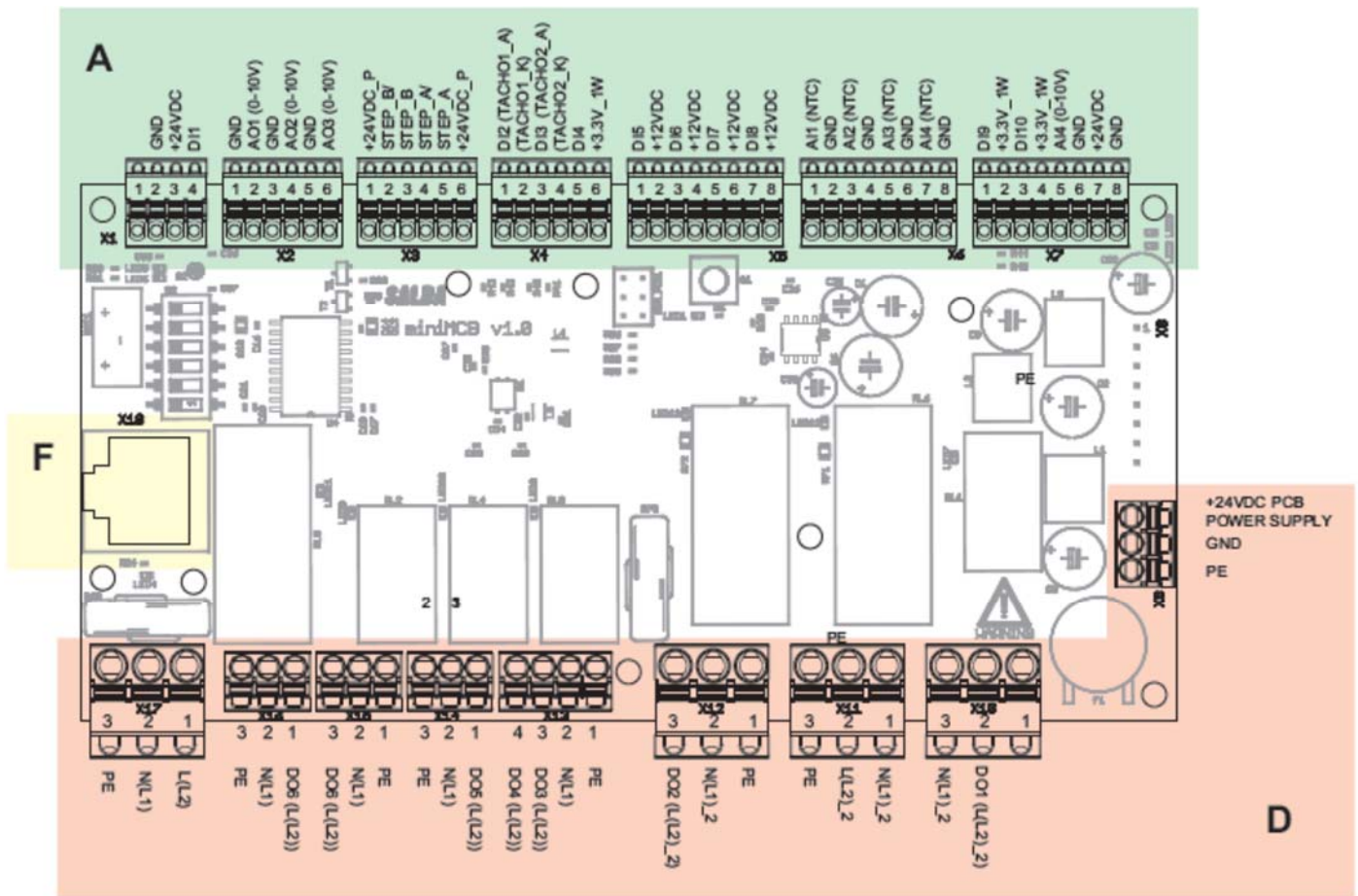
Příslušenství lze konfigurovat pouze pomocí „Ptouch“(jen pro 2X P a 3X P) nebo „MBGateway“.

Regulátor miniMCB ExV1.1

Obrázek 1: Automatika jednotky



Obrázek 2: Zóny regulátoru miniMCB



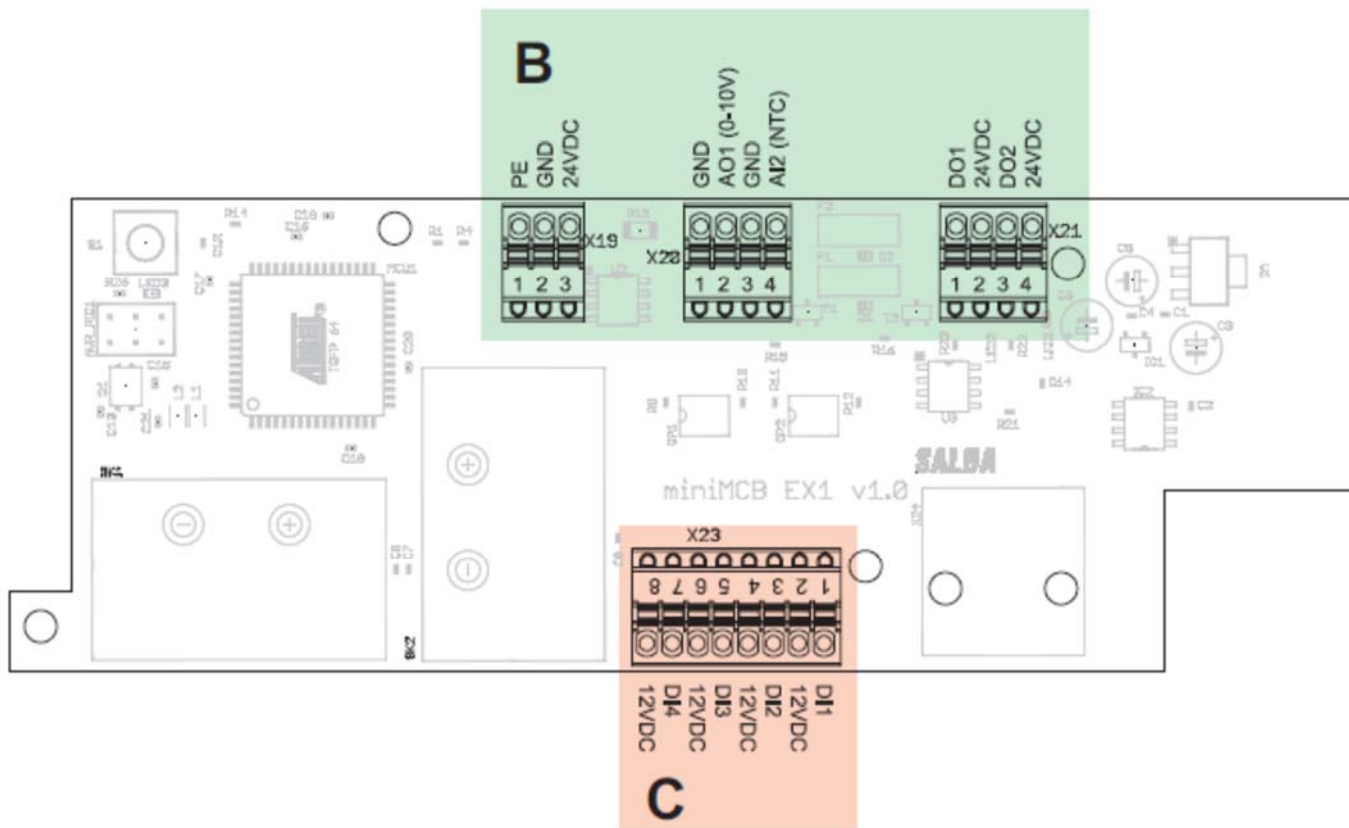
A				
Konektor	Číslo stykače (contactor)	Název stykače	Název funkčního bloku	
miniMCB				
X1	1	PE	Není použito	
	2	GND		
	3	24VDC		
	4	DI1 (HOLO)		
X2	1	GND	Ovládání ventilátoru přívodního vzduchu (výstup 0-10 VDC)	
	2	AO1 (0-10V)		
	3	GND	Ovládání ventilátoru odtahovaného vzduchu (výstup 0-10 VDC)	
	4	AO2 (0-10V)		
X3	5	GND	Ovládání elektrického/vodního předehříváče (výstup 0-10 VDC)	
	6	AO3 (0-10V)		
	1	24VDC_P		Ovládání krokového motoru obchvatu
	2	STEP_B/		
3	STEP_B			
4	STEP_A/			
X4	5	STEP_A	Otáčky přívodního ventilátoru	
	6	24VDC_P		
	1	DI2 (TACHO1_A)	Otáčky odtahového ventilátoru	
	2	(TACHO1_KÚ)		
	3	DI3 (TACHO2_A)	Vstup požární ochrany (NC = normálně sepnutý)	
4	(TACHO2_K)			
	5	DI4		

	6	3.3V_1W	
X5	1	DI5	Automatická ochrana elektrického přehříváče (NC)
	2	12VDC	
	3	DI6	Ruční ochrana elektrického přehříváče (NC)
	4	12VDC	
	5	DI7	Uzavřený obchvat (NC)
	6	12VDC	
	7	DI8	
	8	12VDC	Není použito
X6	1	AI1(NTC)	Snímač teploty přívodního vzduchu
	2	GND	
	3	AI2(NTC)	Snímač teploty čerstvého vzduchu
	4	GND	
	5	AI3(NTC)	Snímač teploty odtahového vzduchu
	6	GND	
	7	AI4(NTC)	Snímač teploty výstupního vzduchu (volitelný)
	8	GND	
X7	1	DI9	Spínač režimu systému
	2	3.3V_1W	
	3	DI10	Spínač otáček ventilátoru
	4	3.3V_1W	
	5	AI4(0-10V)	A2- Obsah CO2 nebo relativní vlhkost v odtahovém vzduchu (vstup 0-10 VDC)
	6	GND	
	7	24VDC	Napájení 24VDC pro vysílač kvality vzduchu
	8	GND	
D			
Konektor	Číslo stykače (contactor)	Název stykače	Název funkčního bloku
miniMCB			
X9	1	24VDC POWER	Vstup napájení 24 VDC
	2	GND	
	3	PE	
X10	1	PE	Napájecí vedení Elektrického/Vodního ohříváče/cirkulační čerpadlo (max. 0,6 kW)
	2	DO1 (L(L2)_2)	
	3	N(L1)_2	
X11	1	N(L1)_2	Napájení 230V stříd. Pro X10 a X12
	2	L(L2)_2	
	3	PE	
X12	1	PE	Napájecí linka přehříváče (max. 2 kW)
	2	N(L1)_2	
	3	DO2 (L(L2)_2)	
X13	1	PE	Výstup ovládání klapky přívodního/odváděného vzduchu DO3 (otevřená) DO4 (Zavřená) 0,5 A
	2	N(L1)	
	3	DO3(L(L2))	
	4	DO4(L(L2))	
X14	1	DO5(L(L2))	Není použito
	2	N(L1)	
	3	PE	
X15	1	PE	Napájecí linka přívodních ventilátorů – PV
	2	N(L1)	
	3	DO6(L(L2))	
X16	1	DO6(L(L2))	Napájecí linka odtahových ventilátorů – IV
	2	N(L1)	

	3	PE	
X17	1	L(L2)	Napájení 230 V stříd. Pro X13, X14, X15, X16
	2	N(L1)	
	3	PE	

F			
Konektor	Číslo stykače (contactor)	Název stykače	Název funkčního bloku
miniMCB			
X18	1	RS422_Z	Komunikační vstup RS422/485
	2	RS422_Y	
	3	–	
	4	RS422/485_A	
	5	RS422/485_B	
	6	RS_GND	
	7	24VDC	
	8	GND	

Obrázek 3: Zóny (Pásma) regulátoru EX1



B			
Konektor	Číslo stykače (contactor)	Název stykače	Název funkčního bloku
miniEX1			
X19	1	AI1 (0-10V)	A1 – Obsah CO2 nebo relativní vlhkost přívodního vzduchu (vstup 0 – 10 VDC)
	2	GND	
	3	24VDC	

X20	1	GND	Ovládání elektrického/vodního ohřívače (výstup 0 – 10 VDC)
	2	AO1(0-10V)	
	3	GND	Snímač teploty hydraulického ohřívače vody
	4	AI2(NTC)	
X21	1	DO1	Výstup určení chodu (Start), 24 VDC, 1,2 W max.
	2	24VDC	
	3	DO2	Výstup určení výstrahy (STOP), 24 VDC, 1,2 W max.
	4	24VDC	

C			
Konektor	Číslo stykače (contactor)	Název stykače	Název funkčního bloku
miniEX1			
X23	1	DI1	Ruční ochrana elektrického ohřívače (NC)
	2	12VDC	
	3	DI2	Automatická ochrana elektrického ohřívače (NC)
	4	12VDC	
	5	DI3	Relé filtru/Krb I, DI (NCE)
	6	12VDC	
	7	DI4	Relé filtru/Krb II, DI (NC)
	8	12VDC	

Předeříváč venkovního vzduchu

Předeříváč je ovládán režimem ZAPNUTO/VYPNUTO (ON/OFF) nebo signálem 0-10 V

Ohřívač a předeříváč mohou být připojeny k jednotkám „Smarty 2X P“ nebo „Smarty 3X P“, verze 1.1.

Pouze jedno zařízení – ohřívač nebo předeříváč – může být připojeno k jednotkám „Smarty 2X P“ nebo „Smarty 3X P“, verze 1.2, a verze 1.3.

- Jestliže je zvoleno ovládání ON/OFF, tak může být předeříváč ovládán přímo z výstupu relé regulátoru až do 2,0 kW.
- Jestliže je zvoleno ovládání 0-10 V, může být napájecí obvod předeříváče připojen k výstupu relé regulátoru až do 2,0 kW. Větší výkon je připojován použitím součástek pro externí komunikaci.

Před zvolením předeříváče vyhledejte tabulku „Výkon předeříváčů podle regionů“.

Výkon předeříváče podle regionů

Produkt	T _r °C	V _n m ³ /h	t ₁ °C před předeříváčem	t ₂ °C přívod za předeříváčem	P _{SK} , W	Průměr příruby	Způsob ovládání	Předeříváč		Schéma zapojení Smarty 2X/3X P1.1, 1.2, 1.3
Smarty 2XP	do -10	153	-10	-5	275, 4	125	ON/OFF	EKA 125-0,3-1f	PSIEKA063	SP59
							0-10V	EKA NIS 125-0,3-1f	PSIEKANIS18	SP58
						163	ON/OFF	EKA 160-1.0-1f	PSIEKA031	SP59
							0-10V	EKA NIS 160-1.0-1f	PSIEKANIS03	SP58
	do -15	153	-15	-5	550, 8	125	ON/OFF	EKA 125-0.6-1f	PSIEKA060	SP59
							0-10V	EKA NIS 125-0.6-1f	PSIEKANIS02	SP58
						160	ON/OFF	EKA 160 1.0-1f	PSIEKA031	SP59
							0-10V	EKA NIS 160-1.0-1f	PSIEKANIS03	SP58
	do -23	153	-23	-5	991, 4	125	ON/OFF	EKA 125-1.2-1f	PSIEKA051	SP59
							0-10V	EKA NIS 125-1.2-1f	PSIEKANIS20	SP58
						160	ON/OFF	EKA 160-1.0-1f	PSIEKA031	SP59

							0-10V	EKA NIS 160-1.0-1f	PSIEKANIS03	SP58
	do -40	153	-40	-5	1928	125	ON/OFF	EKA 125-1.8-1f	PSIEKA047	SP59
0-10V							EKA NIS 125-1.8-1f	PSIEKANIS22	SP58	
160						ON/OFF	EKA 160-2.0-1f	PSIEKA16004	SP59	
						0-10V	EKA NIS 160-2.0-1f	PSIEKANIS09	SP58	
Smarty 3XP	do -10	245	-10	-5	88	160	ON/OFF	EKA 160-1.0-1f	PSIEKA031	SP59
							0-10V	EKA NIS 160-1.0-1f	PSIEKANIS03	SP58
	do -15	245	-15	-5	1147	160	ON/OFF	EKA 160-1.2-1f	PSIEKA16003	SP59
							0-10V	EKA NIS 160-1.2-1f	PSIEKANIS23	SP58245
	do -23	245	-23	-5	2029	160	ON/OFF	EKA 160-2.4-1f	PSIEKA16005	SP59
							0-10V	EKA NIS 160-2.4-1f	PSIEKANIS24	SP58
	do -40	245	-40	-5	3352	160	ON/OFF	EKA 160-5.0-2f	PSIEKA16007	SP59
							0-10V	EKA NIS 160-5.0-1f	PSIEKANIS27	SP58

P_{SK} Vypočítaná spotřeba, W

T_R Teplota venkovního vzduchu podle příslušného region, °C

V_n Jmenovitý průtok vzduchu pro jednotku, m³/h (filtr G4)

t_2 když je relativní vlhkost odtahovaného vzduchu do 35 %.

Montážní schéma

Montáž podle směru proudění vzduchu Vzduchová Klapka M2 --- Předehřívač PE --- Rekuperátor

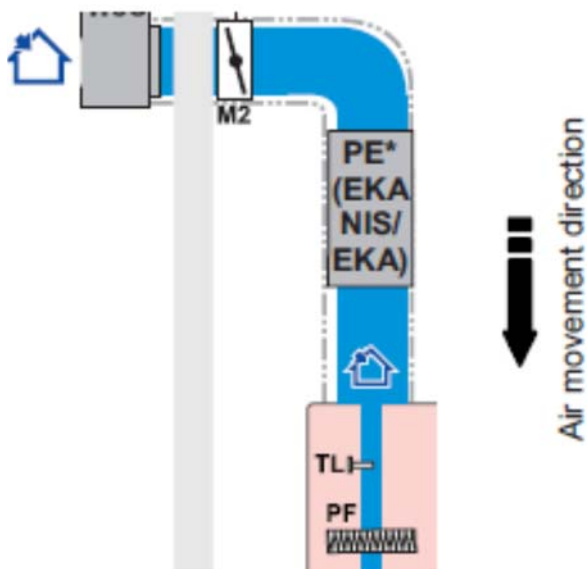
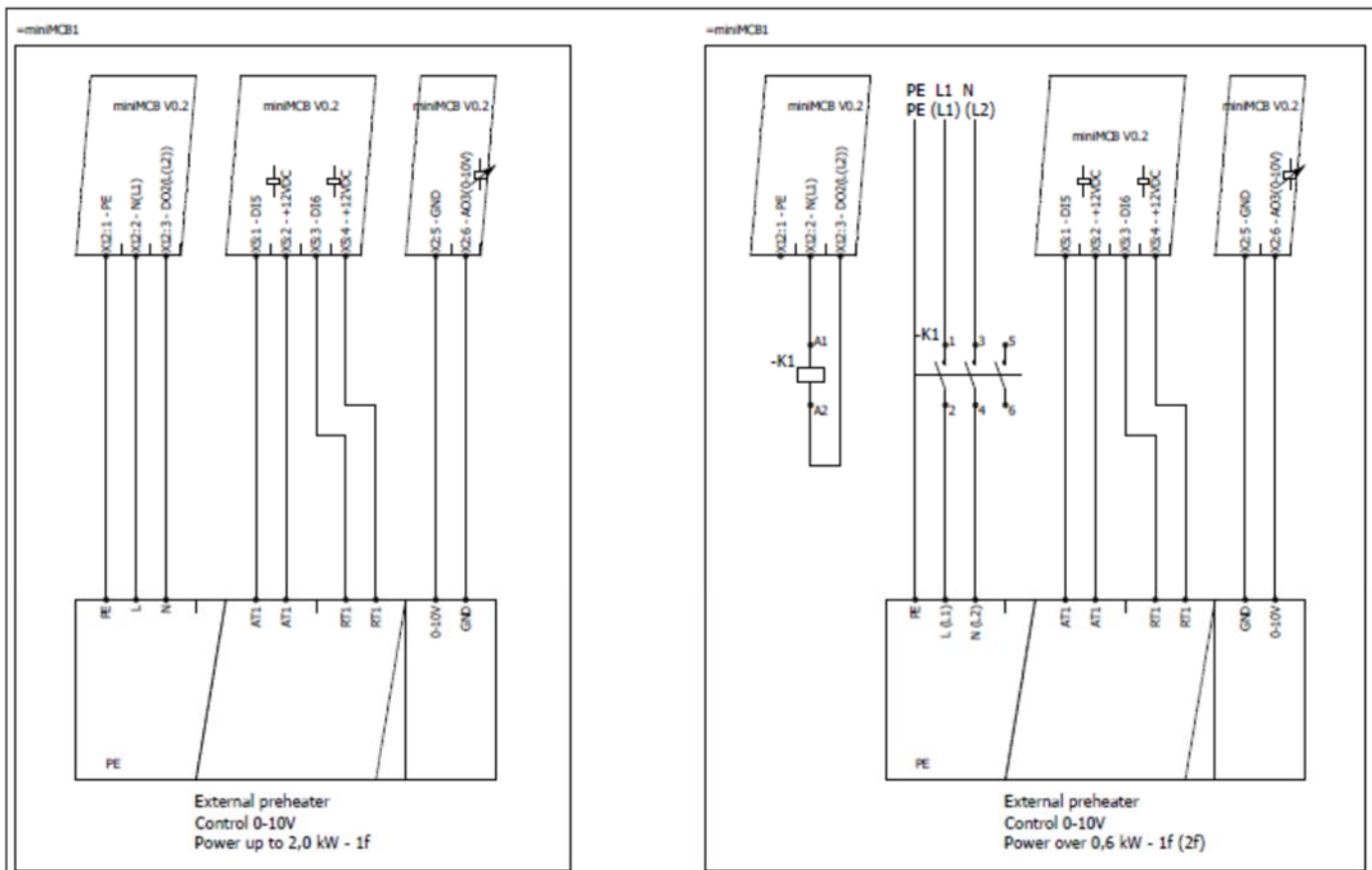


Schéma elektrického zapojení.

Zóny Automatického regulátoru A(X2) a D (X12)

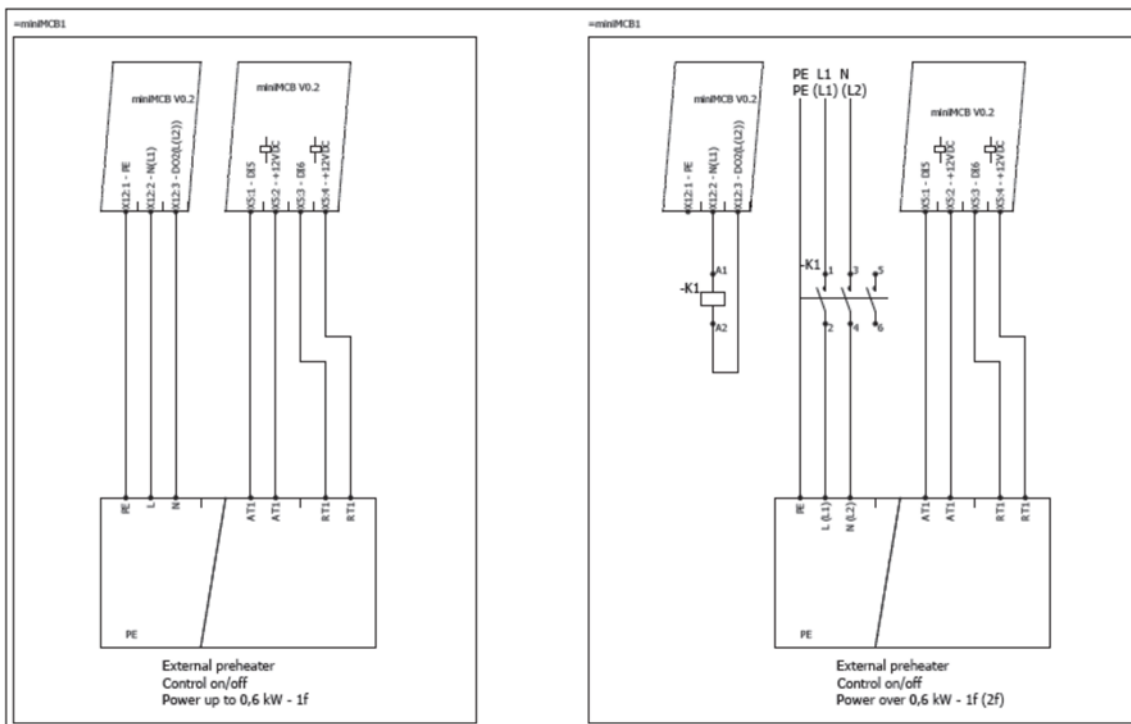
SP 58



Externí přehříváč
Ovládání 0 – 10 V
Napájení do 2 kW, 1-fáze 230 V stříd.

Externí přehříváč
Ovládání 0 – 10 V
Napájení nad 2 kW, 1-fáze 230 V stříd.

SP 59



Externí přehříváč
Ovládání 0–10 V
Napájení do 0,6 kW, 1-fáze 230 V stříd.

Externí přehříváč
Ovládání 0–10 V
Napájení nad 0,6 kW, 1 / 2-fáze 230 V stříd.

Ohřivač venkovního vzduchu

Ohřivač a předehřivač mohou být připojeny k jednotkám „Smarty 2X P“ nebo „Smarty 3X P“ nebo „Smarty 4X P“, verze 1.1.

Pouze jedno zařízení – ohřivač nebo předehřivač – může být připojeno k jednotkám „Smarty 2X P“ nebo „Smarty 3X P“ nebo „Smarty 4X P“ (pouze 1.2), verze 1.2, a verze 1.3. Ohřivač je ovládán použitím ON/OFF nebo 0-10 V.

- Jestliže je zvoleno ovládání ON/OFF, tak může být předehřivač ovládán přímo z výstupu relé regulátoru až do 0,6 kW.
- Jestliže je zvoleno ovládání 0-10 V, může být napájecí obvod předehřivače připojen k výstupu relé regulátoru až do 0,6 kW. Větší výkon je připojován použitím součástek pro externí komunikaci.

Před zvolením předehřivače vyhledejte tabulku „Výkon předehřivačů podle regionů“.

Výkon předehřivače podle regionů

Produkt	V_n m ³ /h	t_1 °C před předehřivačem	t_2 °C přívod za předehřivačem	P_{SK}, W	Průměr příruby	Způsob ovládání	Ohřivač KE		Schéma zapojení Smarty 2X/3X P1.1	Schéma zapojení Smarty 2X/3X P 1.2, 1.3
Smarty 2XP	153	16	20	220	125	ON/OFF	EKA 125-0.3-1f	PSIEKA063	SP60	SP56
						0-10V	EKA NIS 125-0.3-1f	PSIEKANIS18	SP61	SP55
	153	16	22	330	125	ON/OFF	EKA 125-0.6-1f	PSIEKA060	SP60	SP56
						0-10V	EKA NIS 125-0.6-1f	PSIEKANIS02	SP61	SP55
	153	16	25	496	125	ON/OFF	EKA 125-0.6-1f	PSIEKA060	SP60	SP56
						0-10V	EKA NIS 125-0.6-1f	PSIEKANIS02	SP61	SP55
Smarty 3XP	245	16	20	353	160	ON/OFF	EKA 160-0.6-1f	PSIEKA018	SP60	SP56
						0-10V	EKA NIS 160-0.6-1f	PSIEKANIS81	SP61	SP55
	245	16	22	529	160	ON/OFF	EKA 160-0.6-1f	PSIEKA0180	SP60	SP56
						0-10V	EKA NIS 160-0.6-1f	PSIEKANIS81	SP61	SP55
	245	16	25	794	160	ON/OFF	EKA 160-1.0-1f	PSIEKA031	SP60	SP56
						0-10V	EKA NIS 160-1.0-1f	PSIEKANIS03	SP61	SP55

P_{SK} Vypočítaná spotřeba, W

V_n Jmenovitý průtok vzduchu pro jednotku, m³/h (filtr G4)

t_2 když je relativní vlhkost odtahovaného vzduchu do 35 %.

Montážní schéma

Elektrický ohřivač musí být instalován uvnitř vzduchotechnického potrubí. Uspořádání podle směru průtoku vzduchu: Elektrický ohřivač --- Snímač přívodního vzduchu (TJ).

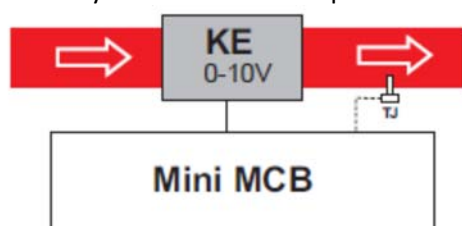


Schéma elektrického zapojení.

Zapojení ohřivače ON/OFF nebo 0-10V na napájecí obvod ohřivače. Tato metoda ovládání je vhodná pouze pro ohřivače do 0,6 kW/230 V. Aby bylo možno ovládat výkonnější ohřivač nad 0,6 kW metodou On/Off, musí být použito vložené relé, kde musí být obvod napájení připojen na samostatný zdroj napájení.

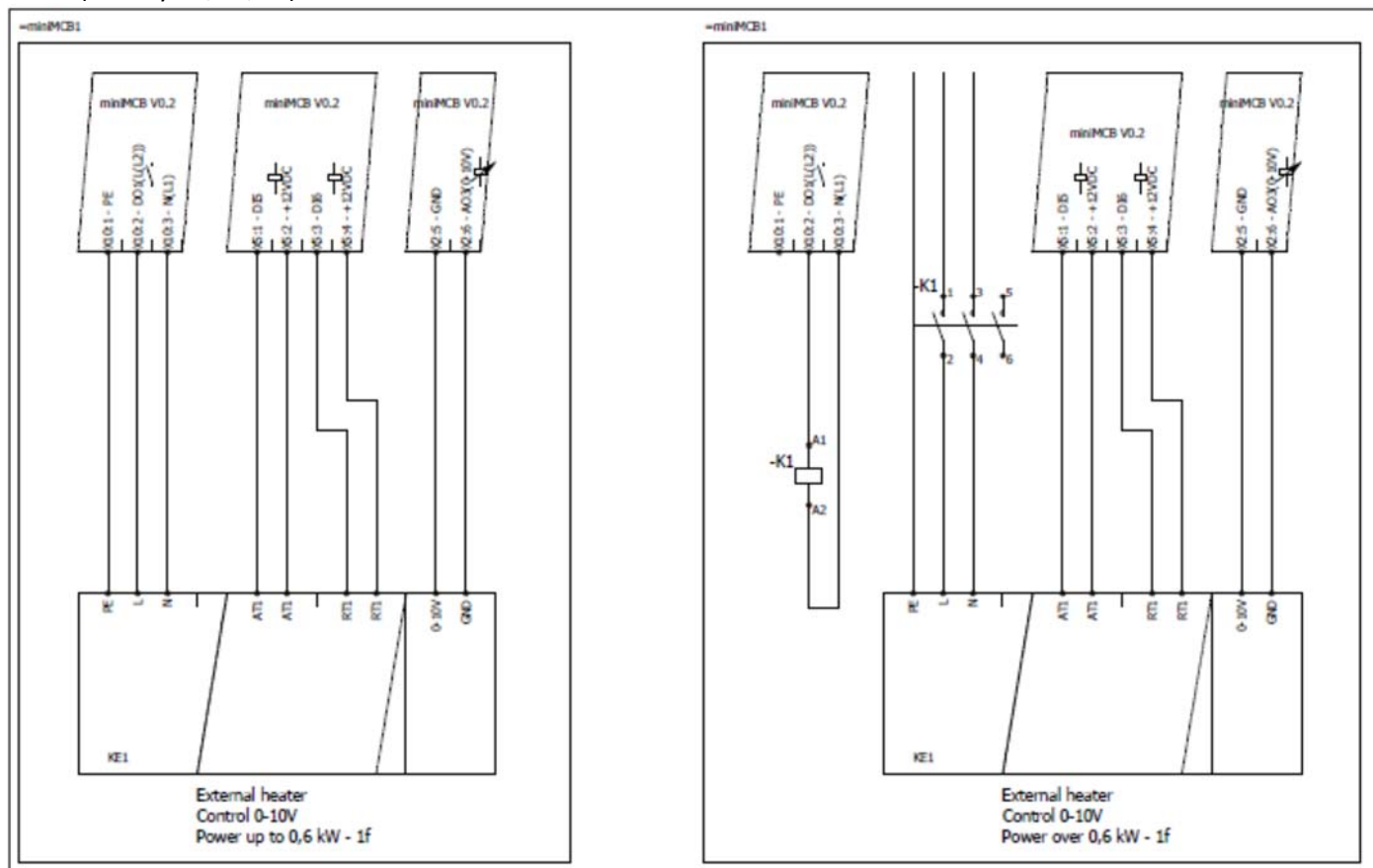
Smarty 2X/3X/4X P1.1

Zóna D – X10 a Zóna C – X23 regulátoru automatiky.

Smarty 2X/3X/4X P1.2, 1.3

Zóna D – X10 a Zóna A – X5 regulátoru automatiky.

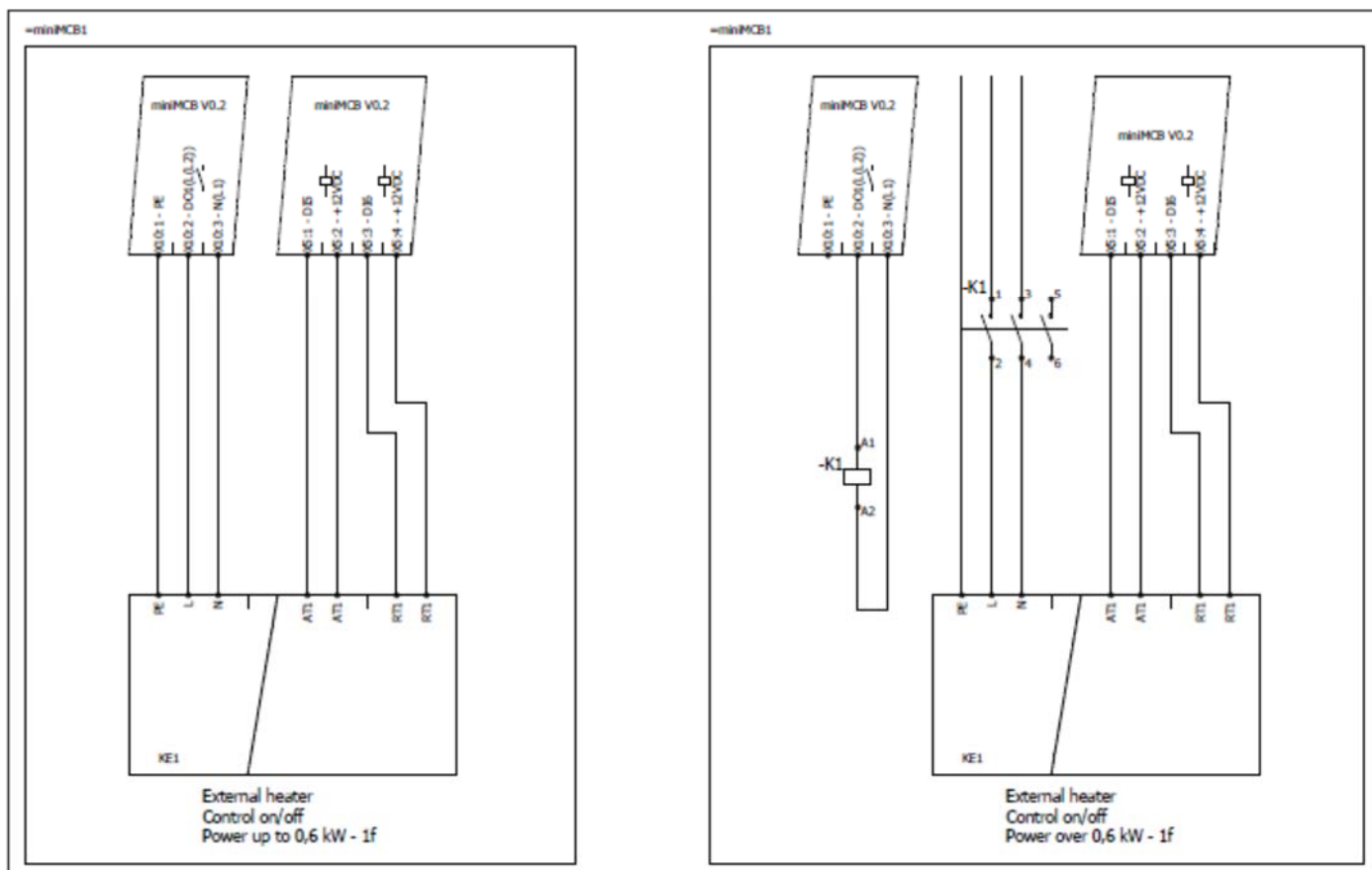
SP 55 (Smarty 2X/3X/4X)



Externí ohřivač
Ovládání 0–10 V
Napájení do 0,6 kW, 1-fáze

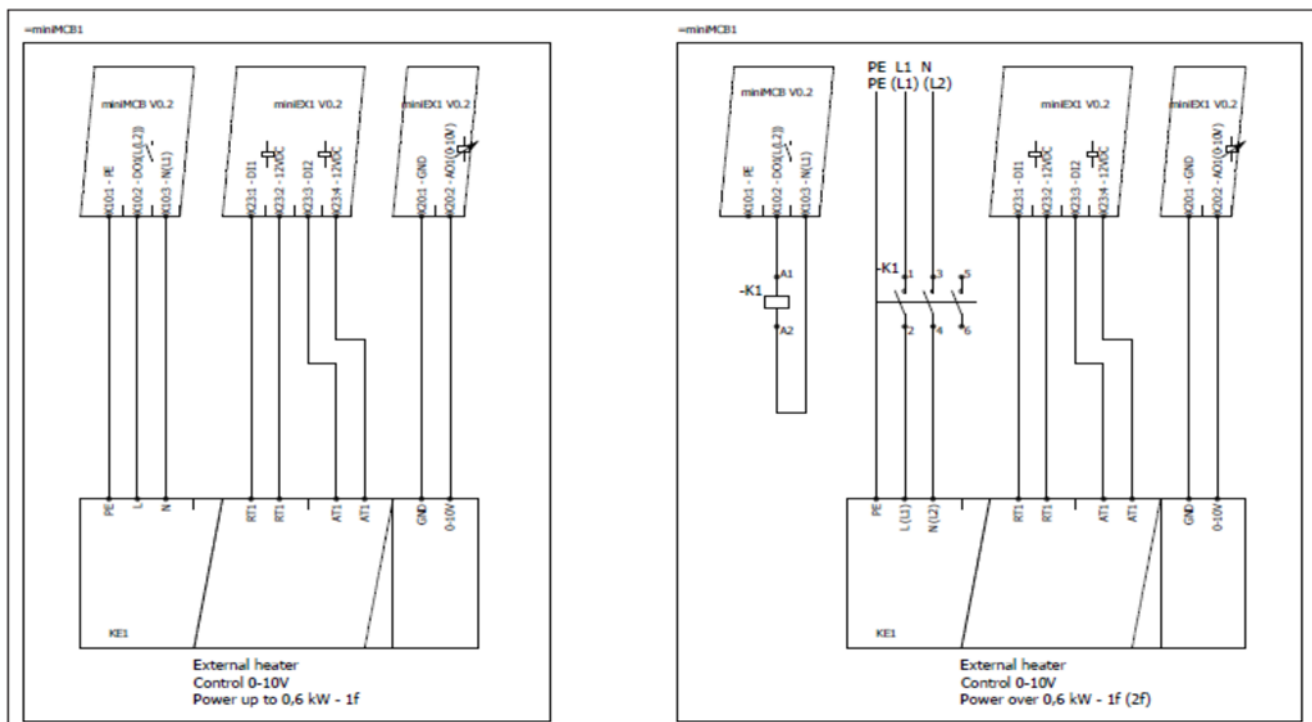
Externí ohřivač
Ovládání 0–10 V
Napájení nad 0,6 kW, 1-fáze

SP 56 (Smarty 2X/3X/4X)



Externí ohříváč
Ovládání ZAPNUTO/VYPNUTO
Napájení do 0,6 kW, 1-fáze

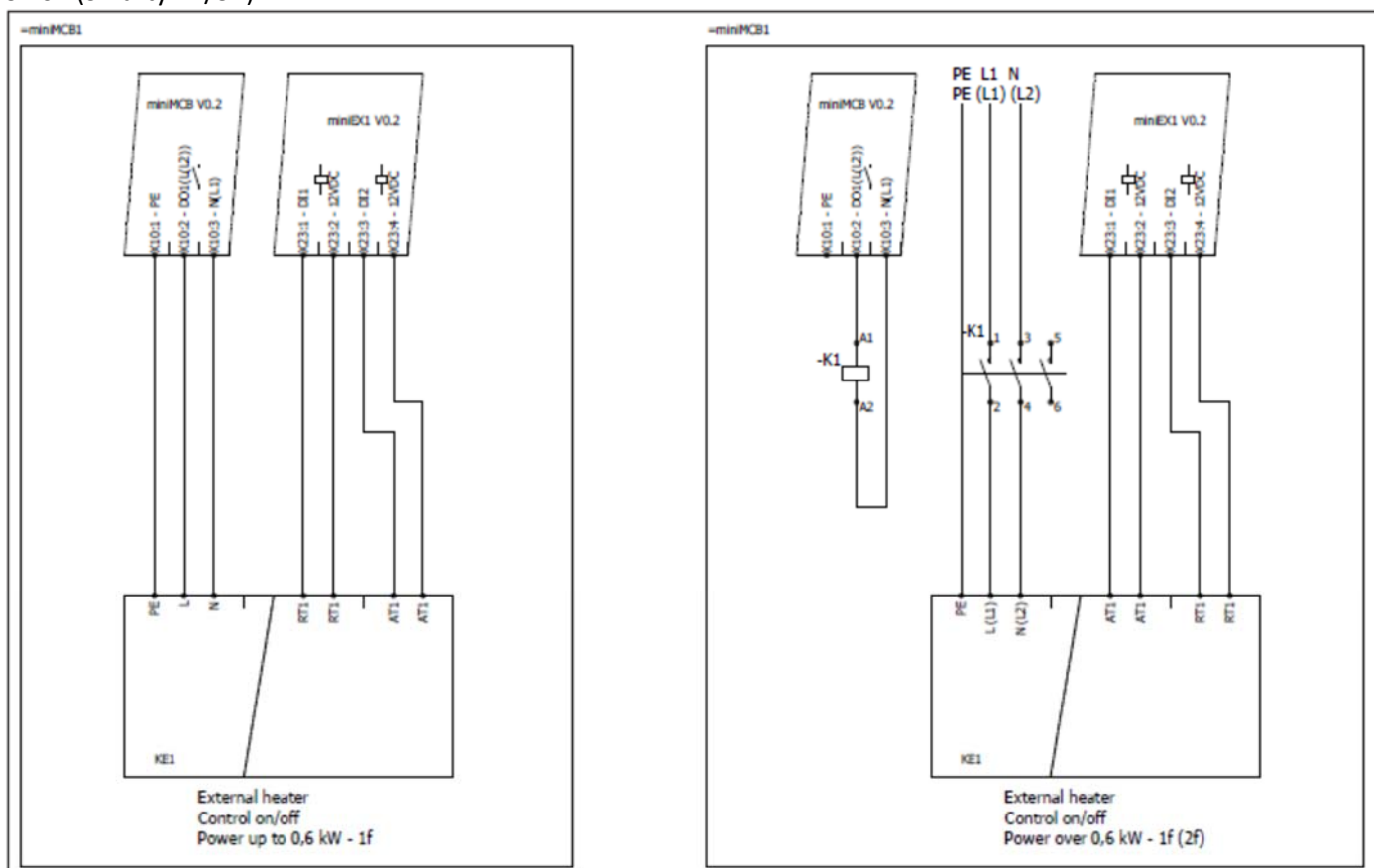
Externí ohříváč
Ovládání ZAPNUTO/VYPNUTO
Napájení nad 0,6 kW, 1-fáze



Externí ohřivač
Ovládání 0–10 V
Napájení do 0,6 kW, 1-fáze

Externí ohřivač
Ovládání 0–10 V
Napájení nad 0,6 kW, 1-fáze

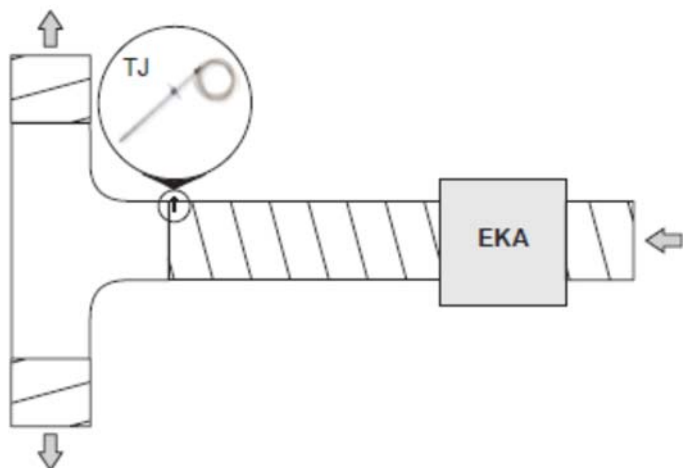
SP 61 (Smarty 2X/3X)



Externí ohřivač
Ovládání ZAPNUTO/VYPNUTO
Napájení do 0,6 kW, 1-fáze

Externí ohřivač
Ovládání ZAPNUTO/VYPNUTO
Napájení nad 0,6 kW, 1-fáze

Když je používán ohřivač přívodního vzduchu, musí být instalován snímač přívodního vzduchu (SS) za ohřivačem (nebo chladičem) tak, jak dovolí kabel snímače nebo až u první odbočky, ohybu transportního systému vzduchu.



Zapojení klapky přívodního a odtahovaného vzduchu

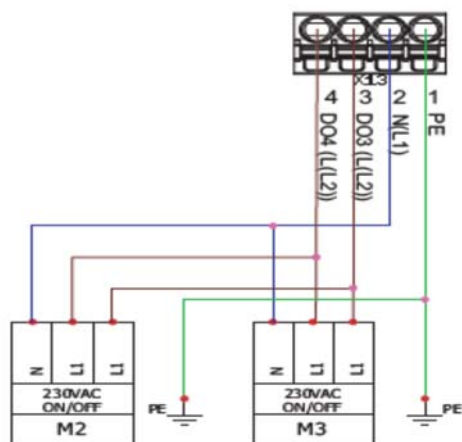
Všechny verze produktové řady Smarty 2XP a Smarty 3XP mohou být vybaveny pohonem klapky čerstvého vzduchu a klapky odtahovaného vzduchu. Jsou ovládány ON/OFF.

Montážní schéma.

Viz „Montážní schéma“ – strany 13–15 (originálu)

Schéma elektrického zapojení.

Zóna D automatického regulátoru. Při aktivaci výstupu X 13 :3 se klapky otevřou. Při aktivaci výstupu X13.4 se klapky zavřou.



Připojení snímačů teploty

Snímač teploty odtahovaného vzduchu

Snímač odtahovaného vzduchu není v zařízení obsažen a měl by být v případě nutnosti objednan.

Montážní schéma.

Je instalován ve vzduchotechnickém potrubí odtahovaného vzduchu.

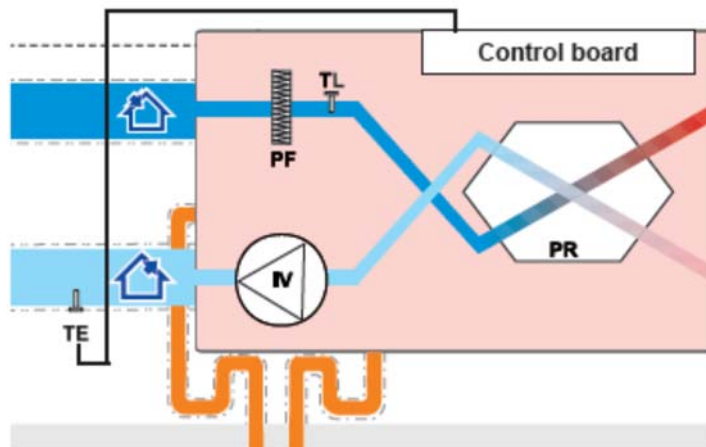
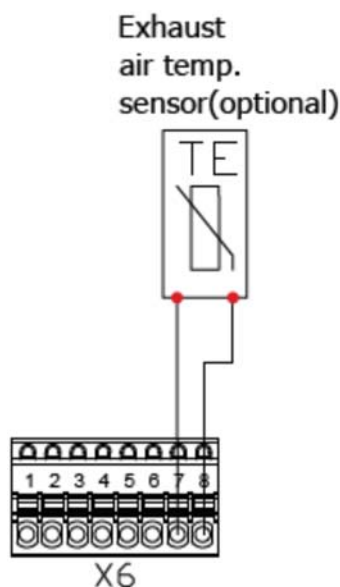


Schéma elektrického zapojení

Zóna (X6) automatického regulátoru.



(Obrázek: Snímač teploty odtahovaného vzduchu (volitelný))

Obsah CO₂ a relativní vlhkost přívodního vzduchu (vstup 0–10 VDC)

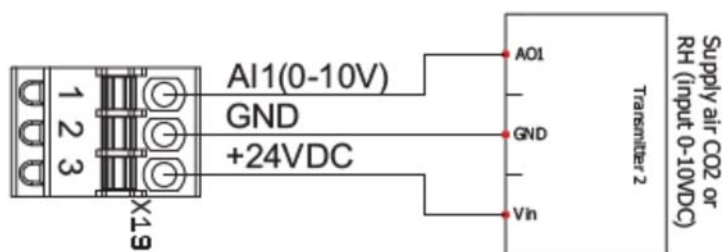
Připojení pro obsah CO₂ a relativní vlhkosti v přívodním vzduchu (vstup 0–10 VDC). Toto připojení je možné pro jednotku verze 1.3 miniMCB basic s regulátorem EX1.

Montážní schéma.

Vysílač musí být instalován uvnitř potrubí přívodního vzduchu.

Schéma elektrického zapojení

Regulátor automatiky – B zóna X19



(Obrázek: obsah CO₂ a relativní vlhkosti v přívodním vzduchu (vstup 0 – 10 VDC, Vysílač 2).

Obsah CO₂ a relativní vlhkost odtahovaného vzduchu (vstup 0–10 VDC)

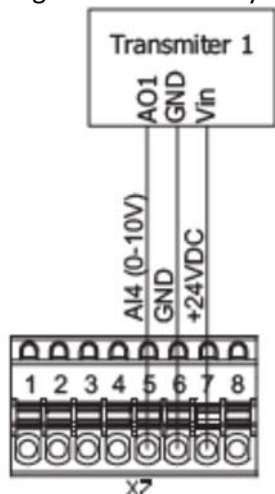
Připojení pro obsah CO₂ a relativní vlhkosti v odtahovaném vzduchu (vstup 0–10 VDC).

Montážní schéma.

Vysílač musí být instalován uvnitř potrubí odváděného vzduchu nebo v místnosti.

Schéma elektrického zapojení

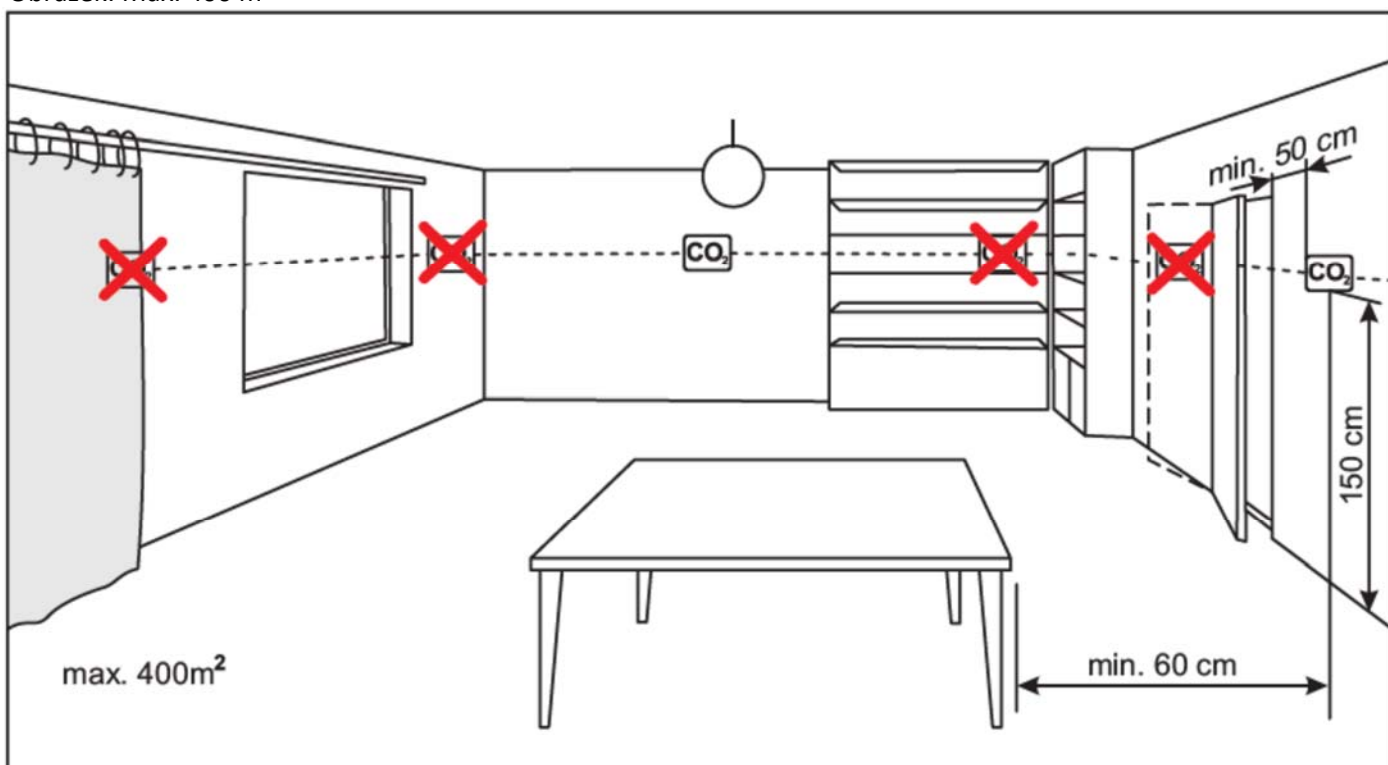
Regulátor automatiky – A zóna X7



(Obrázek: Vysílač 1).

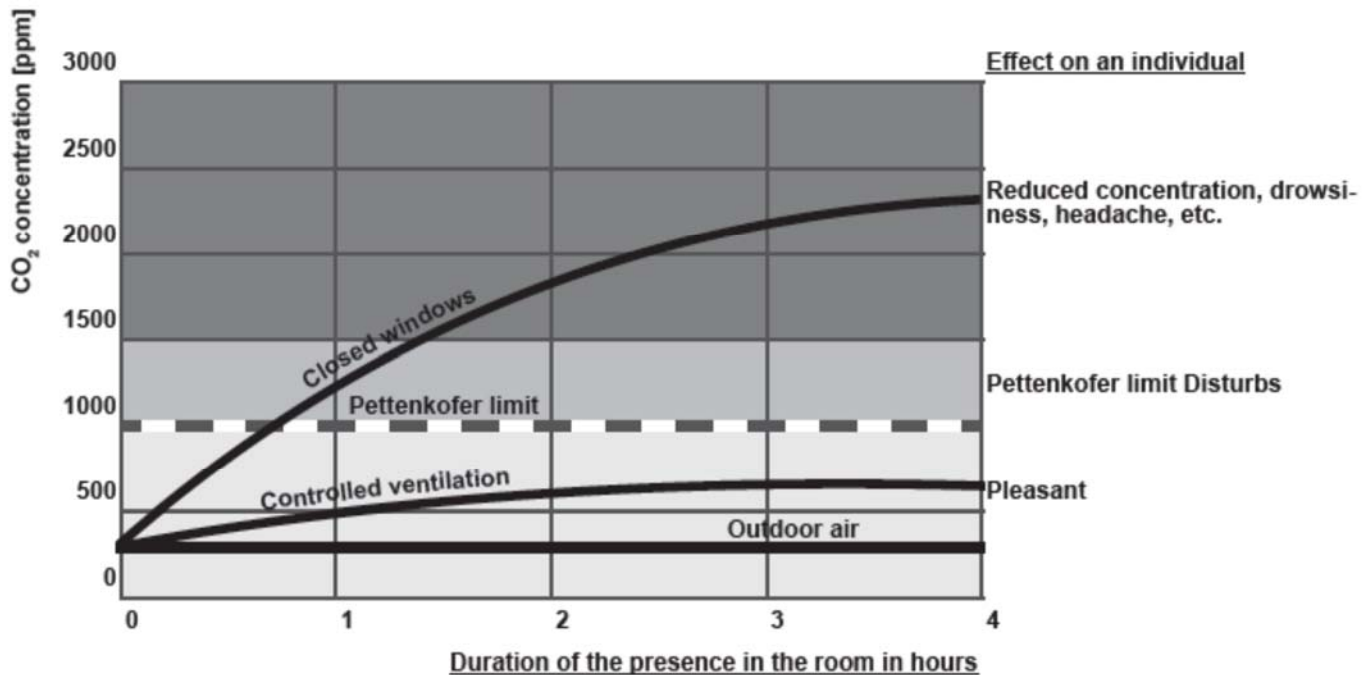
Doporučení montáže vysílače CO₂ v místnosti

Obrázek: Max. 400 m²



Kde je použit potrubní čidlo CO₂: Musí být instalován v potrubí odtahovaného vzduchu. Pro jeho instalaci jsou požadovány nástroje pro vyvrtání otvorů.

Koncentrace CO₂ podle Pettenkoferova limitu



Graf: Osa X – Doba přítomnosti v místnosti v hodinách

Osa Y – Koncentrace CO₂ (ppm)

Vliv na jednotlivce

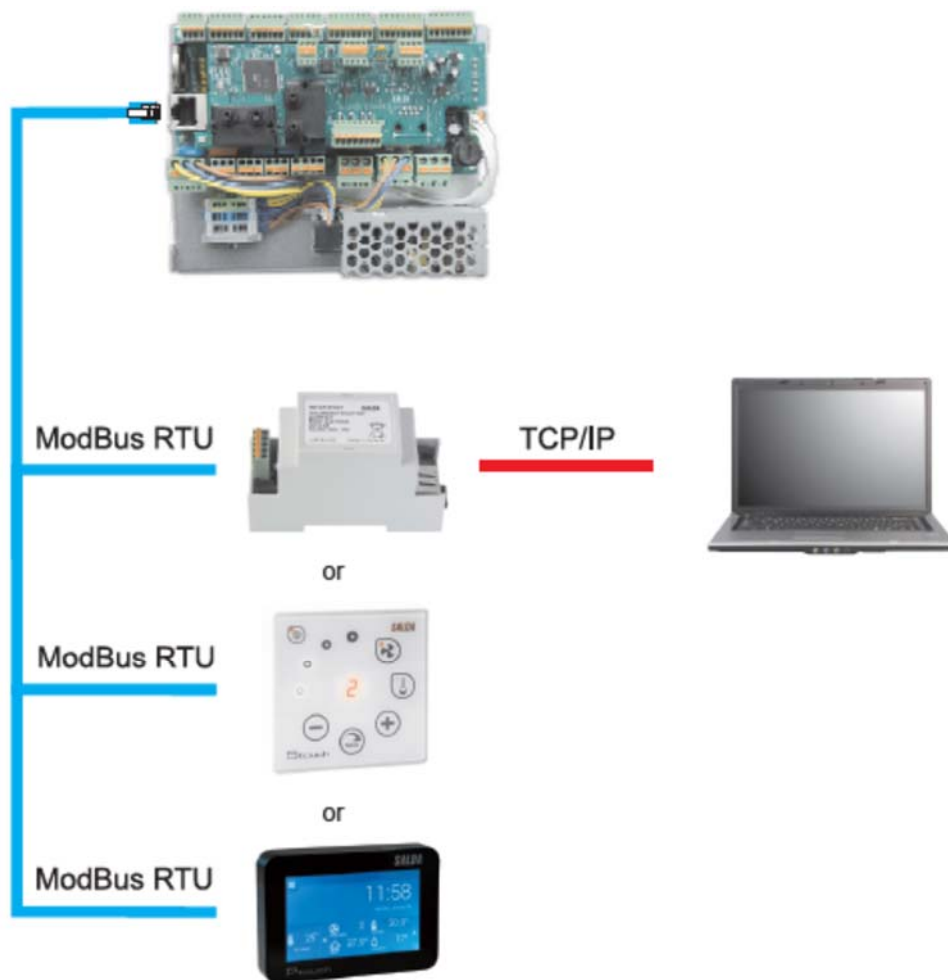
Snížená koncentrace: ospalost, bolest hlavy, atd. (Zavřená okna)

Pettenkoferův limit: Narušení (pohody)

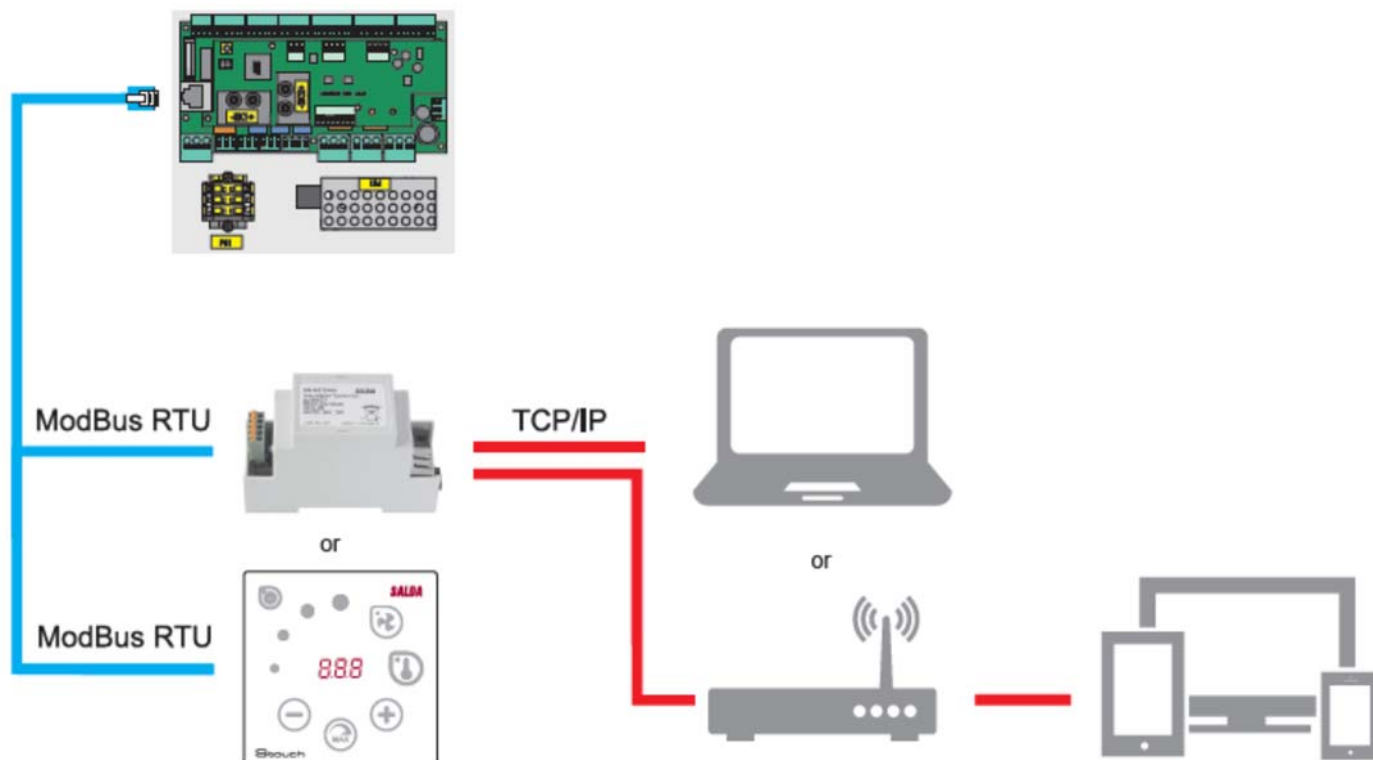
Příjemně (Řízené větrání)

Venkovní vzduch

Připojení dálkového ovládacího panelu nebo ModBus SMARTY 2X P, 3X P



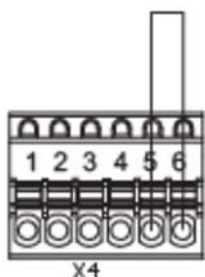
SMARTY 4X P



Vstup signálu požární ochrany (vstup požární ochrany (NC))

Vstup signálu požární ochrany musí být normálně sepnutý (NC = Normally Closed), dokud nebude systém požární ochrany připojen, přeponka je instalována ve výrobním závodě.

Zóna X4 automatického regulátoru A



Připojení jednotky k elektrické síti

- Napájecí napětí musí být do jednotky připojeno kvalifikovaným specialistou podle pokynů výrobce a platných bezpečnostních pokynů.
- Napájecí síťové napětí jednotky musí odpovídat elektrotechnickým parametrům jednotky uvedeným na technickém štítku.
- Napětí, výkon a ostatní technické parametry jednotky jsou uvedeny na technickém štítku (na skříni jednotky). Jednotka musí být připojena do napěťové zástrčky z uzemněné napájecí sítě podle platných požadavků.
- Jednotka musí být uzemněna podle zásad o montáži elektrických zařízení.
- Je zakázáno používat prodlužovacích kabelů a zásuvkových zařízení pro rozvod síťového napětí.
- Před provedením jakýchkoliv činností souvisejících s montáží a připojením ventilační jednotky (dokud není předána zákazníkovi) musí být jednotka odpojena od napájecí sítě.
- Po montáži vzduchotechnické jednotky, musí být síťová zástrčka kdykoliv přístupná a odpojení od napájecí sítě je prováděno přes dvou-pólový jistič (odpojením fázového pólu a neutrálu).
- Jednotka musí důkladně zkontrolována, zda nebyla poškozena (provedení, ovládací a měřicí uzly) během dopravy, dříve, než bude připojena k napájecí síti.
- Napájecí kabel může být vyměňován pouze kvalifikovaným specialistou s prověřením jmenovitého výkonu a proudu.

Výrobce nepřebírá žádnou zodpovědnost za zranění osob a poškození majetku v důsledku neplnění poskytnutých pokynů.

Doporučení pro najíždění

Ochrana systému

Regulátor jednotky miniMCB má integrovanou ochranu proti zkratu.

F1 – 1 A (5x20) – ochrana napájení regulátoru 230 V stříd. /24 VDC.

Aby byla zajištěna bezpečná údržba jednotky, je nutné vytáhnout zásuvku z napájecí sítě.

Doporučení přes spuštěním jednotky (před koncovým uživatelem)

Před spuštěním musí být systém dokonale vyčištěn. Zkontrolujte, zda:

- Nebyly během montáže poškozeny operační systémy a jednotlivé části jednotky a rovněž tak automatika a automatické přístroje.
- Byly všechny spotřebiče připojeny k napájení a připraveny k provozu.
- Jsou instalovány veškeré nezbytné automatizační součástky a připojeny ke zdroji napájení, a regulátoru miniMCBbasic, svorkovnici EX1.
- Kabelové připojení na miniMCB basic, svorkovnici EX1 odpovídá stávajícím schémátům elektrického napájení.
- Jsou všechny ochrany elektrického zařízení řádně zapojeny (jestliže jsou doplňkově použity).
- Kabely a vodiče splňují všechny platné bezpečnostní a funkční požadavky, průměry, atd.
- Jsou uzemňovací a ochranné systémy řádně namontovány.
- Jsou všechny ucpávky a těsnící povrchy v řádném stavu.

Pravděpodobné závady a jejich vyhledávání a odstraňování

Závada	Příčina	Vysvětlení / Náprava
Jednotka nefunguje	Není napájecí napětí	Zkontrolujte, zda je zařízení připojeno do zásuvky
	Dvou-pólové ochranné zařízení je vypnuto nebo je aktivní proudové zemní relé (jestli je instalováno montážníkem)	Zapněte pouze tehdy, jestliže byl vyhodnocen stav jednotky kvalifikovaným elektrikářem. Jestliže systém selhal, MUSÍ být závada odstraněna před tím, než bude zapnuta.
Ohřívač přívodu vzduchu nebo ohřívač nefunguje nebo funguje nesprávně (je-li instalován)	Příliš nízký průtok vzduchu ve vzduchotechnickém potrubí aktivuje automatickou ochranu	Zkontrolujte, zda nejsou filtry zanesené. Zkontrolujte, zda se ventilátory otáčejí.