

Uživatelská příručka a průvodce instalací

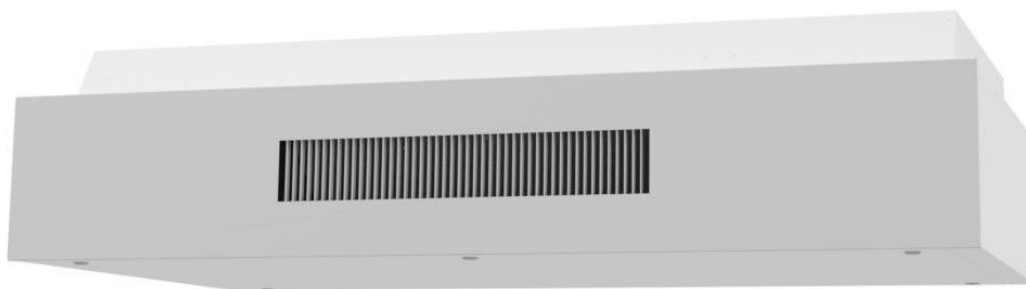
TURBOVEX CA KOMFORT

CA350

CA550

CA850

CA1200



Rev. 2023.10.25

1 of 27

1. Obsah

OBSAH.....	2
ZÁKLADNÍ INFORMACE	3
Úvod	3
Oblasti použití	3
Nesprávné použití.....	3
Obsah dodávky.....	3
Hlavní součásti	3
Funkce jednotky.....	3
INSTALACE	6
Rozměry.....	6
Umístění.....	7
Minimální vzdálenosti	9
Příprava jednotky k instalaci	10
Prostupy pro potrubí a instalace montážní konzole	11
PŘIPOJENÍ DO EL. SÍTĚ	17
PŘIPOJENÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ	18
PROVOZ	19
Regulace proudění vzduchu	19
Regulace vytápění	19
Propojení více jednotek (Master / Slave)	19
ÚDRŽBA	20
Výměna filtrů	20
Čištění výměníků tepla	21
TECHNICKÁ SPECIFIKACE	24
PRAVIDELNÉ SERVISNÍ ÚKONY.....	25
Kontrola údržby.....	25
Kontrolní seznam úkonů údržby.....	26
PROHLÁŠENÍ O SHODĚ	27

2. Základní informace

2.1. Úvod

Tento návod k montáži a obsluze obsahuje technické informace a informace týkající se instalace a údržby jednotky ComfortAir.

2.2. Oblasti používání

ComfortAir je určen pro komfortní větrání v prostorách, jako jsou kavárny, kanceláře, zasedací místnosti a školící a vzdělávací zařízení.

2.3. Nesprávné použití

ComfortAir není určen pro bodové odsávací systémy a nesmí být používán pro účely než je uvedeno v části "Oblasti používání".

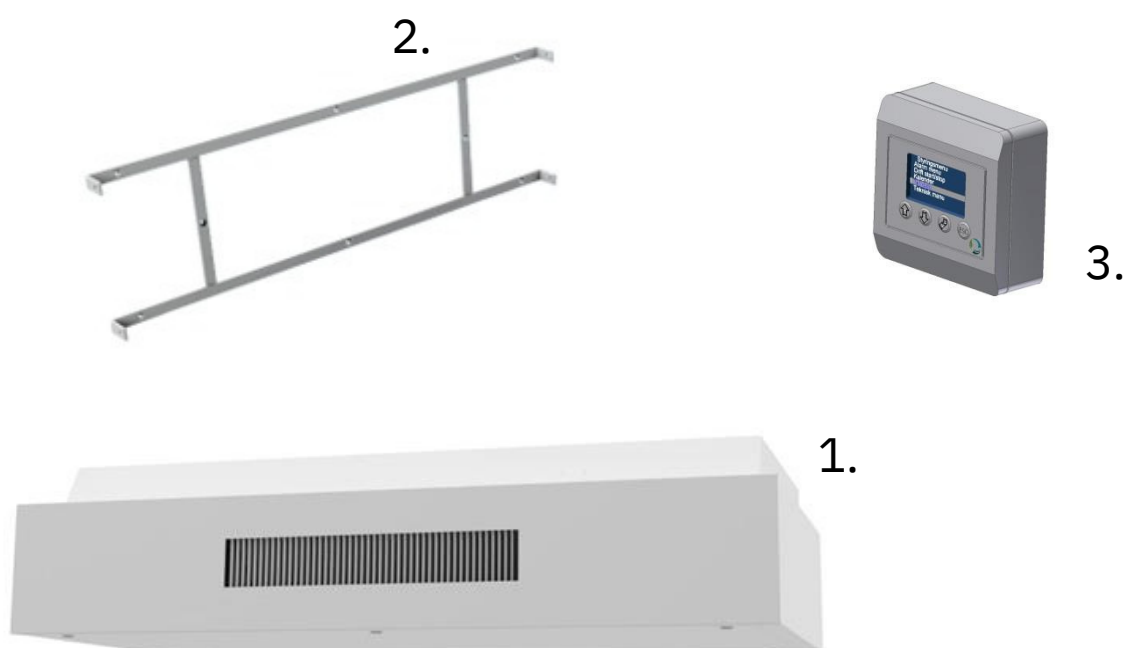
2.4. Obsah dodávky

ComfortAir se standardně dodává s následujícími komponenty:

1. Jednotka ComfortAir
2. Montážní držák

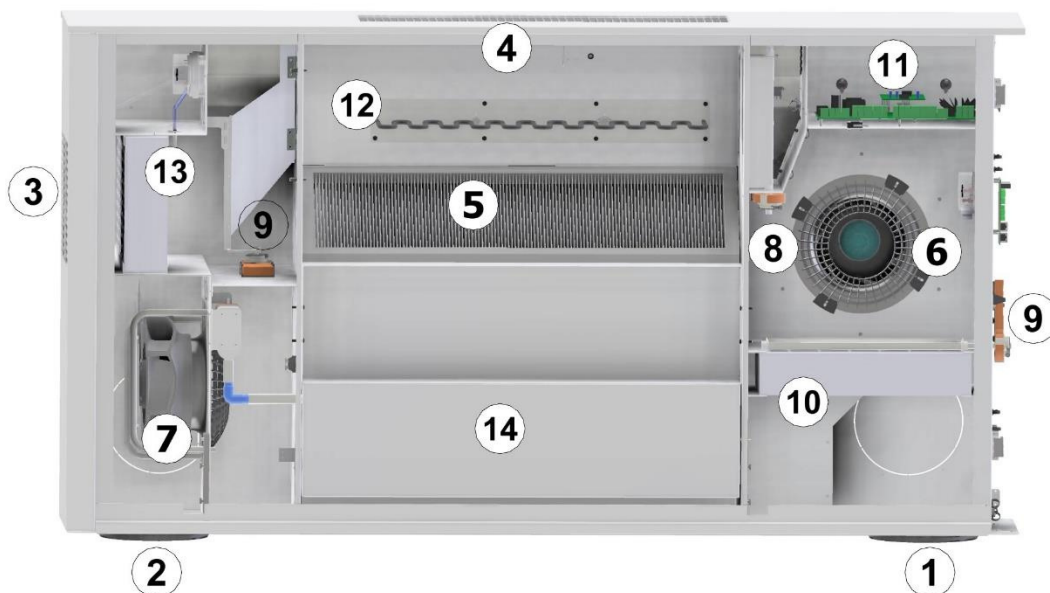
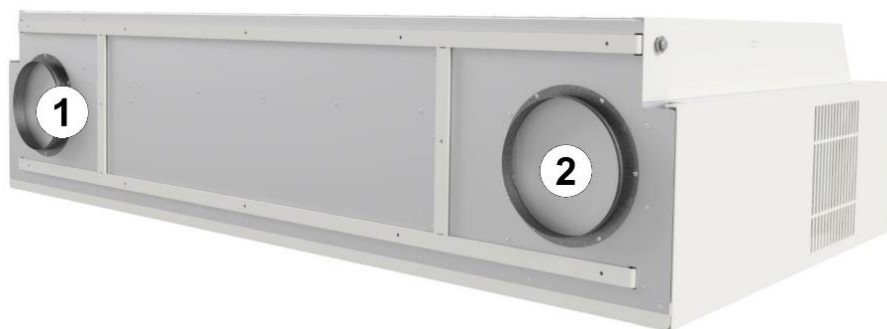
Kromě toho jsou jako volitelné doplňky k dispozici následující položky:

3. Ovládací panel TX-electronics



2.5. Hlavní komponenty jednotky:

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. Sací potrubí | 8. Bypass motor |
| 2. Výfukové potrubí | 9. Motor klapky |
| 3. Mřížka výfuku | 10. Přívodní filtr |
| 4. Přívodní mřížka | 11. Hlavní deska plošných spojů |
| 5. Protiproudý tepelný výměník | 12. Elektrické topné těleso (volitelně) |
| 6. Přívodní ventilátor | 13. Výfukový filtr |
| 7. Výfukový ventilátor | 14. Zásobník kondenzátu |

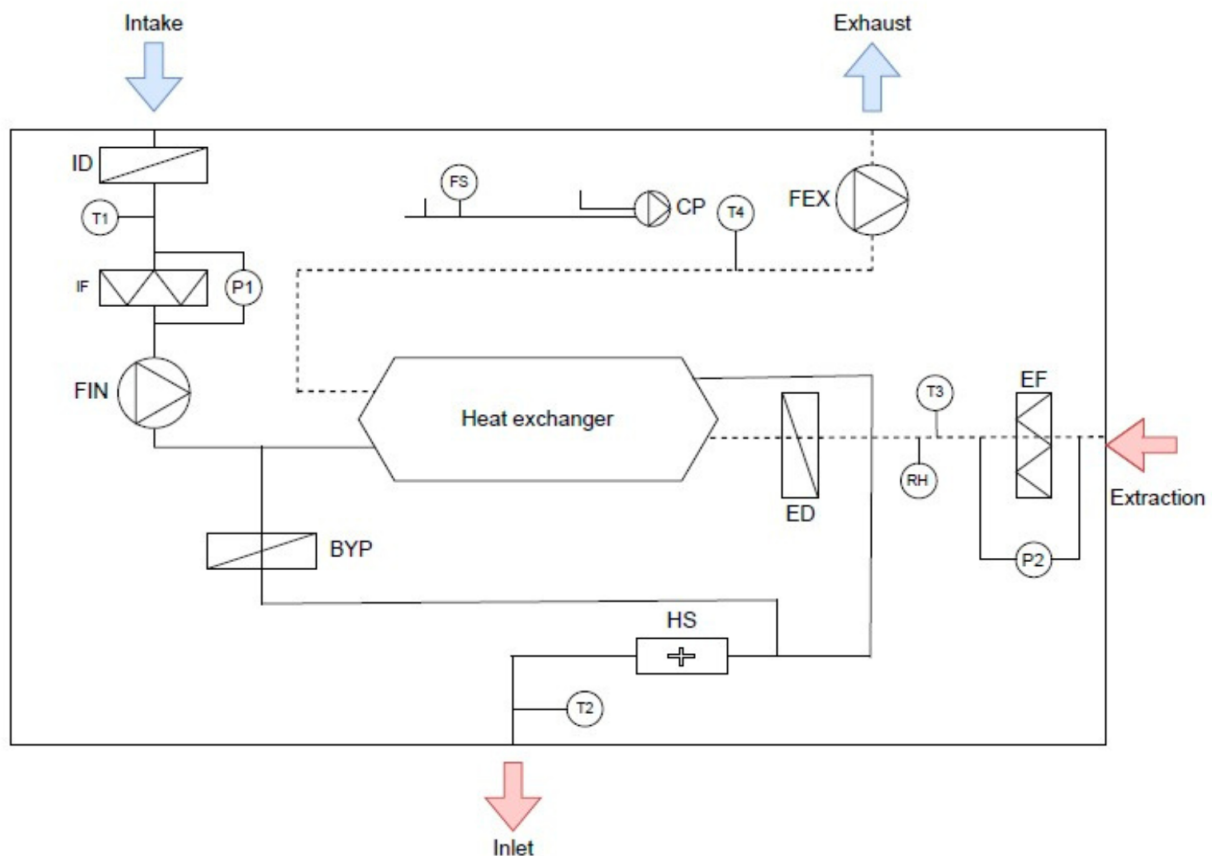


2.6. Funkce jednotky

ComfortAir je decentralizovaný větrací systém s vestavěnou rekuperací tepla určený pro větrání ve vzdělávacích zařízeních, kancelářích a podobných zařízeních.

Systém ComfortAir využívá protiproudý výměník tepla (5.). Systém účinně využívá již ohřátý vnitřní vzduch k ohřevu čerstvého venkovního vzduchu tím, že předává tepelnou energii přiváděnému vzduchu ve výměníku tepla.

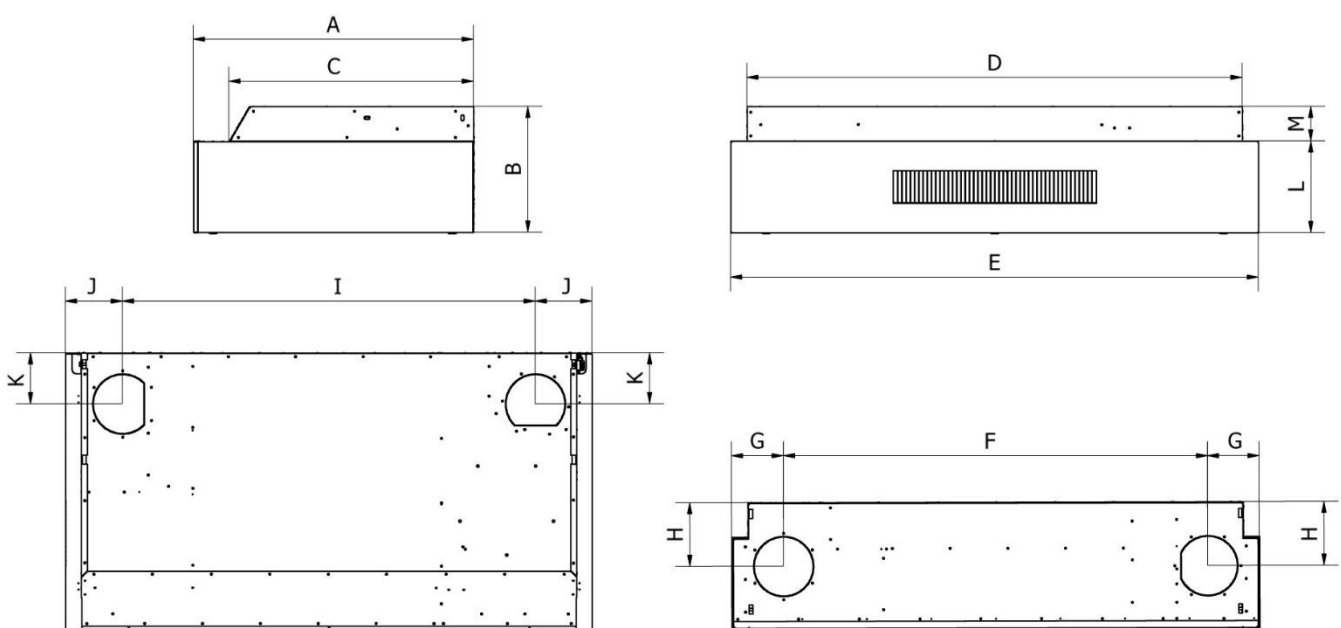
Proudění vzduchu: Přivodní ventilátor (6.) nasává čerstvý venkovní vzduch přes sací potrubí (1.) a přivodní filtr (10.) a vhání vzduch přes výměník tepla (5.), odkud je vzduch vháněn přes přivodní mřížku (4.) a rovnoměrně rozváděn do místnosti. Odsávací ventilátor (7) nasává vzduch z místnosti přes odsávací mřížku (3), přes odsávací filtr (13) a výměník tepla (5) a odvádí vzduch odsávacím kanálem (2).



3. Instalace

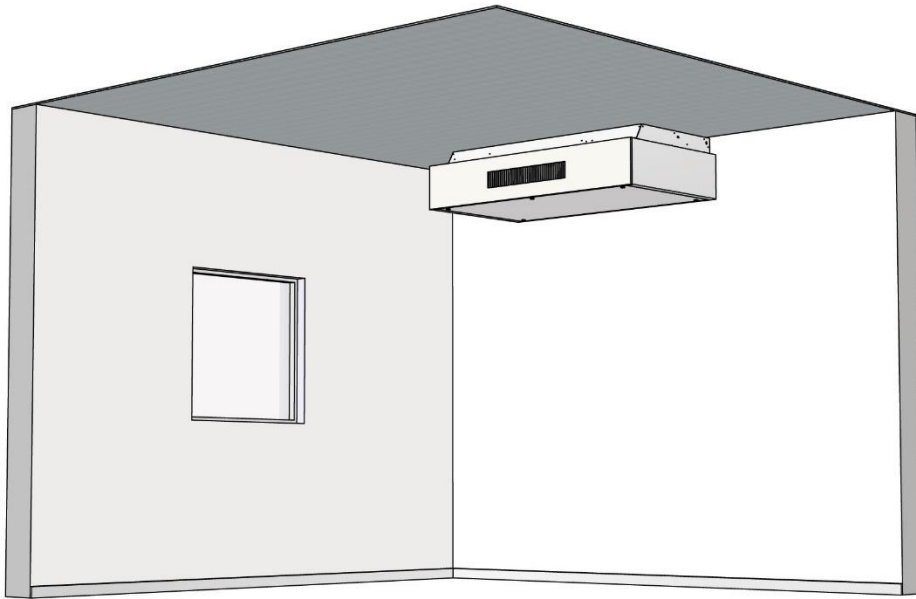
3.1. Rozměry jednotek

Rozměry (mm)	CA350	CA550	CA850	CA1200
A	801	930	1057	1213
B	356	422	480	630
C	714	812	930	1129
D	1212	1643	1918	2020
E	1322	1751	2003	2131
F	1016	1407	1628	1675
G	153	172	188	228
H	172	212	252	352
I	978	1369	1578	1595
J	170	188	210	266
K	149	169	195	248
L	259	304	356	431
M	101	118	127	202

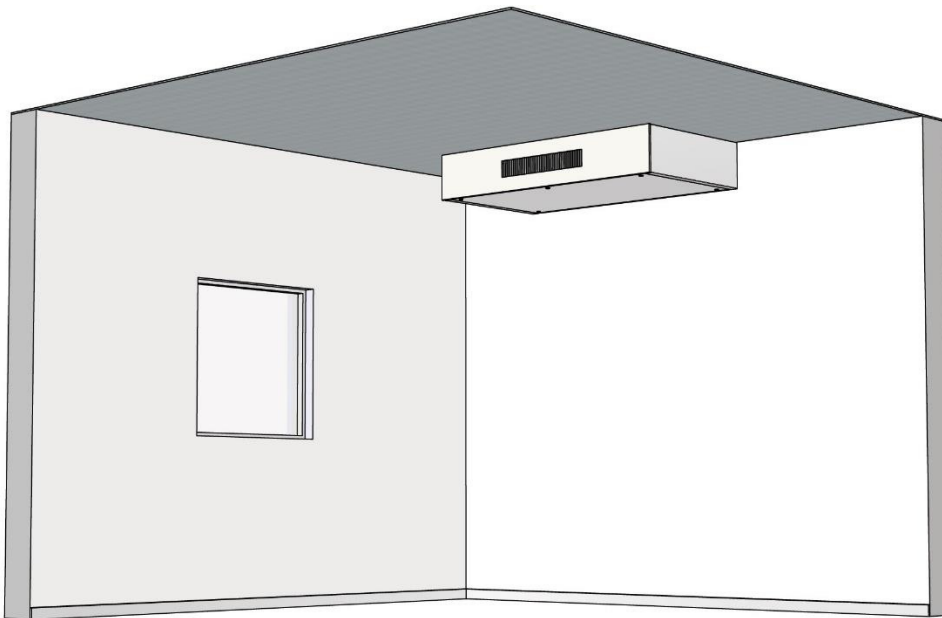


3.2. Umístění jednotek

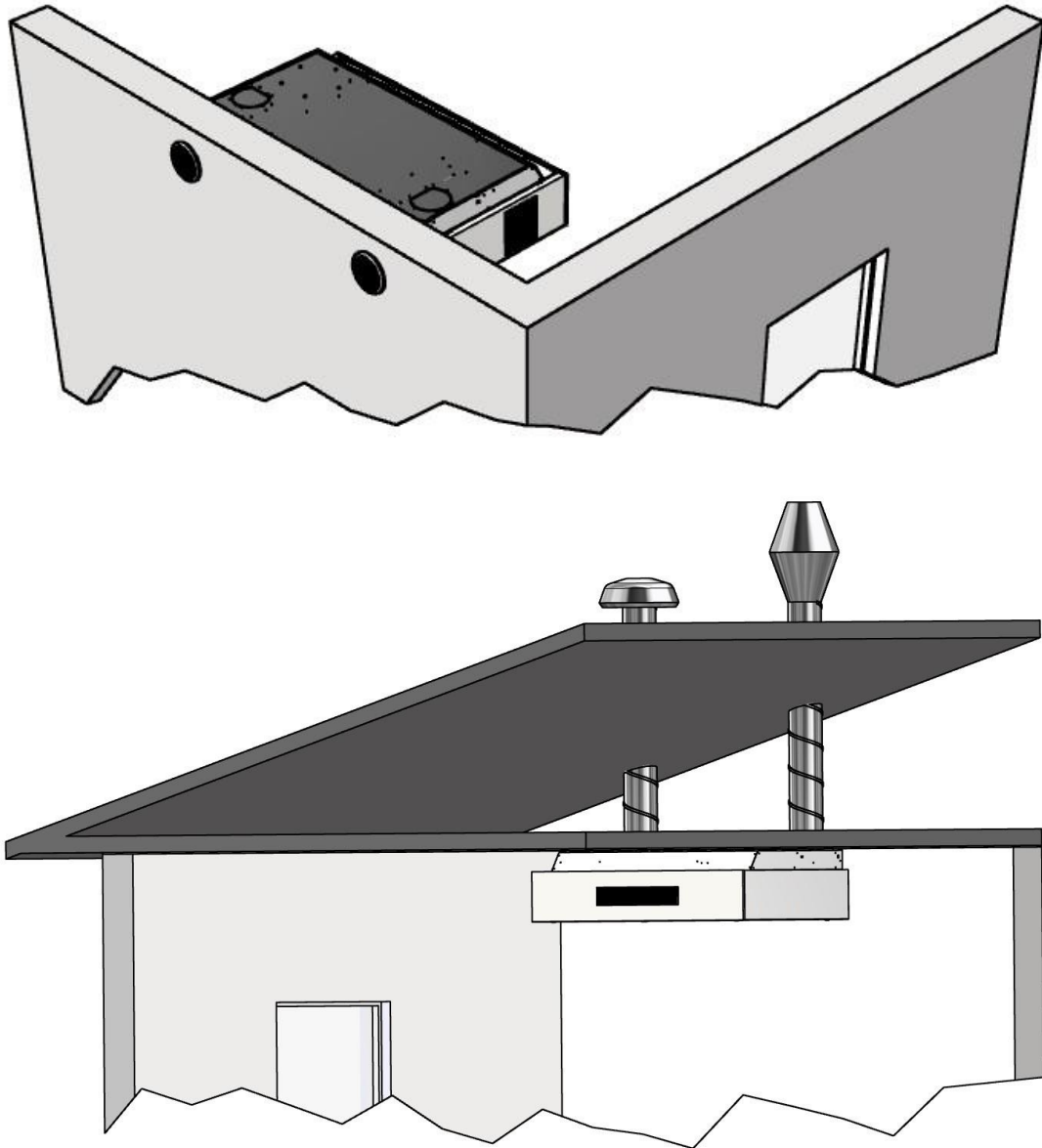
Jednotka se obvykle instaluje na stěnu těsně pod stropem, jak je znázorněno níže.



U řady ComfortAir je možné systém instalovat i do stropních podhledů a zlepšit tak dopad na vzhled místnosti.



Při instalaci systému ComfortAir je možné vytvořit otvory buď skrz stěnu nebo skrz střechu nebo kombinací obou.



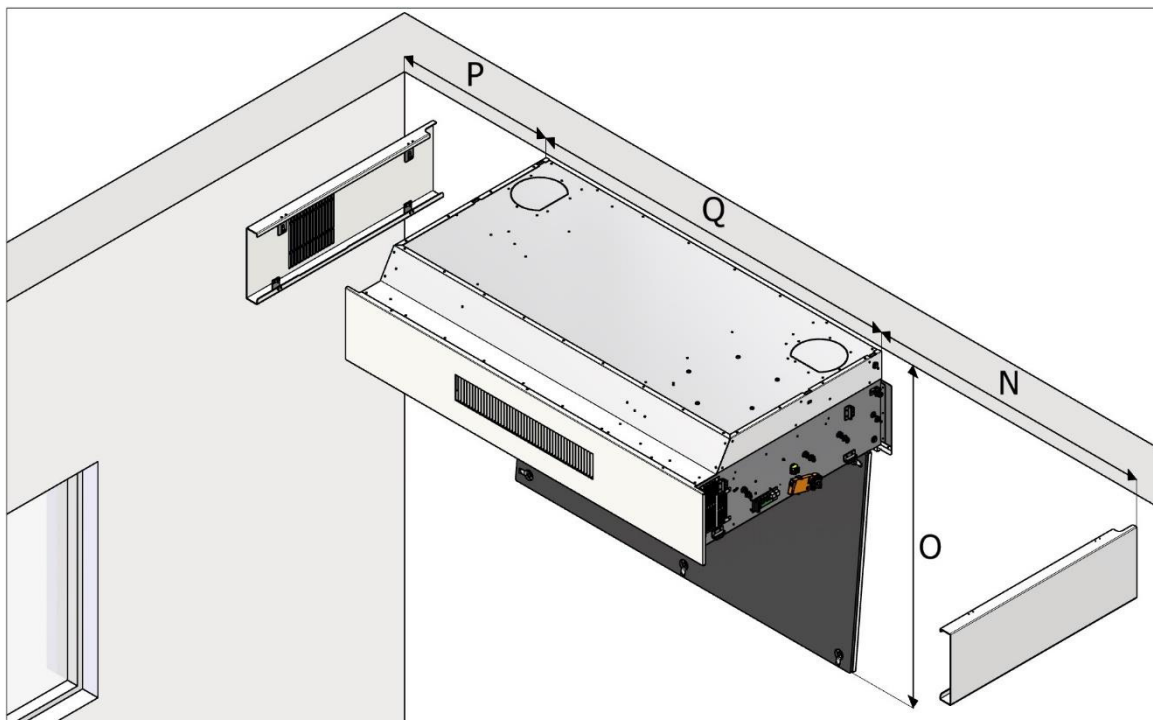
3.3. Minimální vzdálenosti

Minimální vzdálenost, kterou by měl mít systém od ostatních stěn, skříní nebo podobných objektů, je popsána v následující tabulce. Upozorňujeme, že tato vzdálenost není stejná pro obě strany, protože je nutné zajistit optimální prostor pro výfukovou mřížku.

- **N** - minimální požadovaná vzdálenost, aby bylo možné odstranit ozdobné boční panely jednotky.
- **O** - minimální požadovaná vzdálenost od stropu, aby bylo možné otevřít servisní dvířka jednotky.
- **P** - minimální vzdálenost od výfukové mřížky ke stěně.
- **Q** - šířka jednotky bez bočních panelů u stěny.

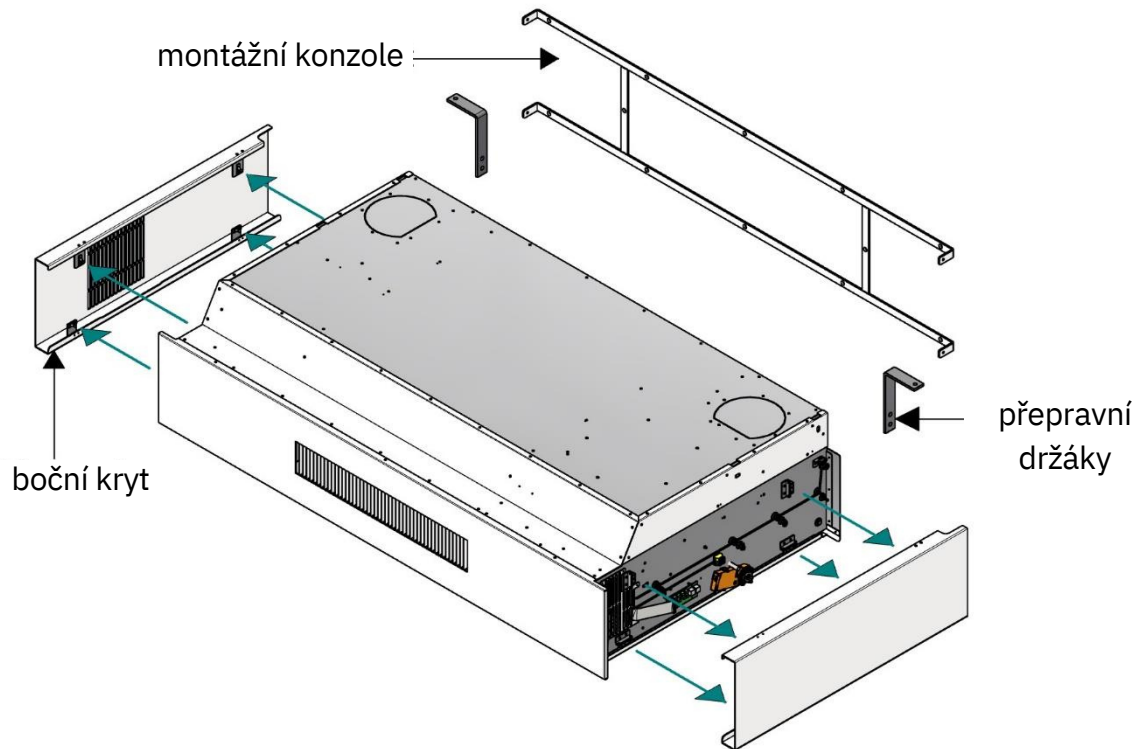
Součet hodnot N, P a Q popisuje minimální požadovanou vzdálenost mezi 2 stěnami nebo jinými prvky, aby systém optimálně fungoval a byl přístupný.

Dimension [mm]	CA350	CA550	CA850	CA1200
N	300	300	300	300
O	1122	1322	1035	1245
P	600	600	600	600
Q	1212	1643	1918	2020



3.4. Příprava k instalaci

Boční panely jednotky jsou zajištěny válečkovými západkami a odstraňují se vytažením a odtažením od jednotky. Poté se uvolní 4 šrouby, které drží montážní konzoli a přepravní držáky. Montážní konzole a přepravní konzoly se poté sejmou.



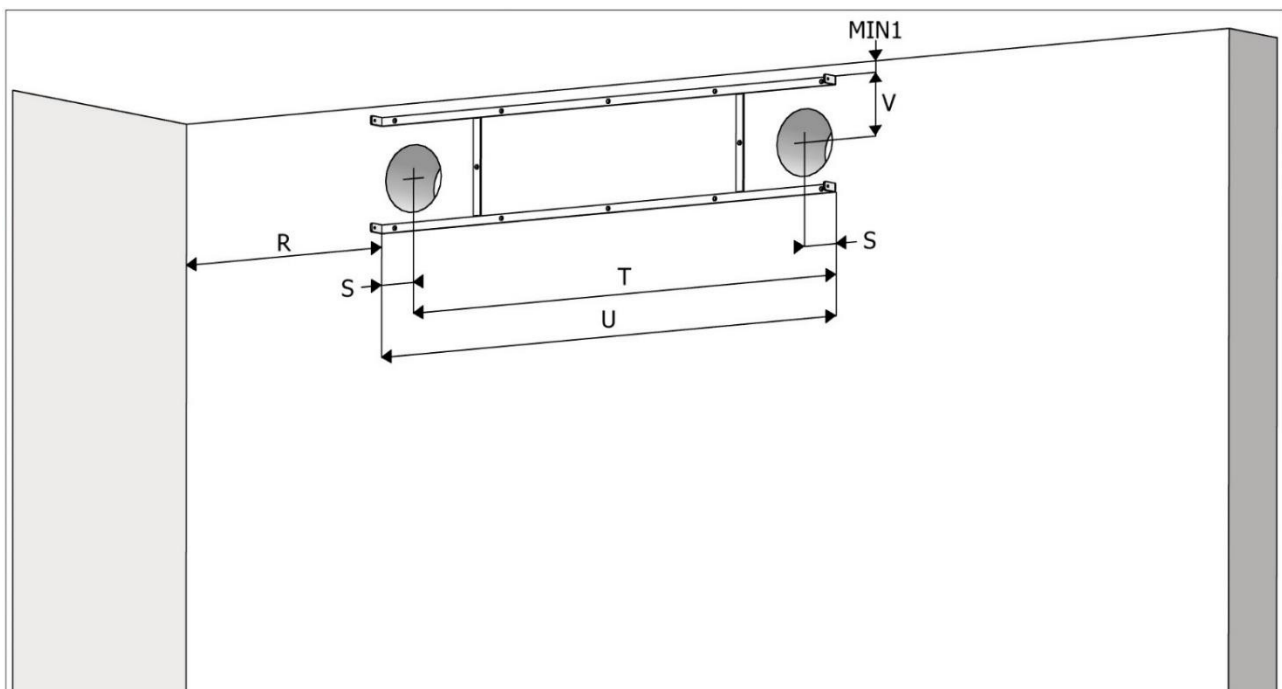
3.5. Prostupy pro potrubí a instalace montážní konzole

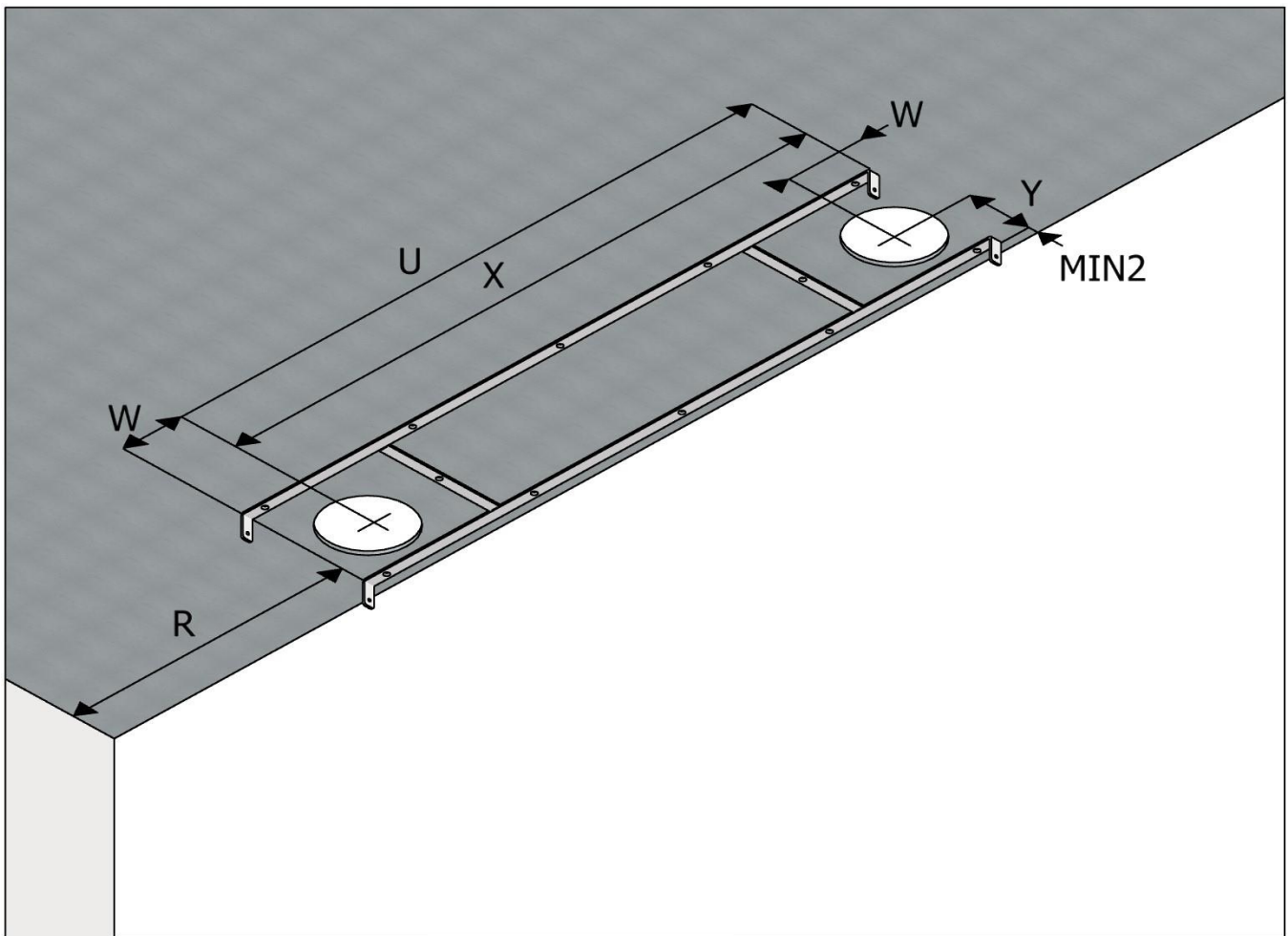
Průchodky potrubí a montážní konzole musí být vůči sobě správně umístěny, což je popsáno na schématech v této části.

To, zda se nejprve provedou prostupy, nebo se nejprve nainstaluje montážní konzole, závisí na okolnostech konkrétní instalace.

Rozměry [mm]	CA350	CA550	CA850	CA1200
MIN1	30	28	28	26
MIN2	25	25	23	23
R	604	604	607	606
S	94	114	138	167
T	1110	1521	1766	1842
U	1204	1635	1904	2008
V	132	187	227	329
W	113	133	163	207
X	1091	1505	1741	1802
Y	125	145	172	225

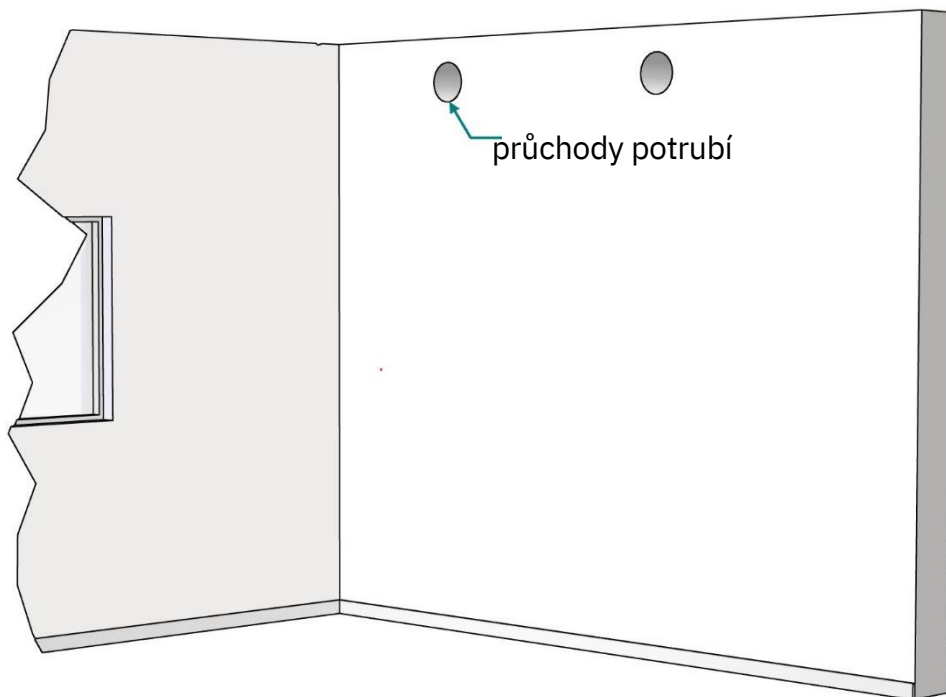
Je důležité dodržet rozměry uvedené na výkresech jako "MIN", aby bylo možné jednotku správně připevnit na montážní konzoli.





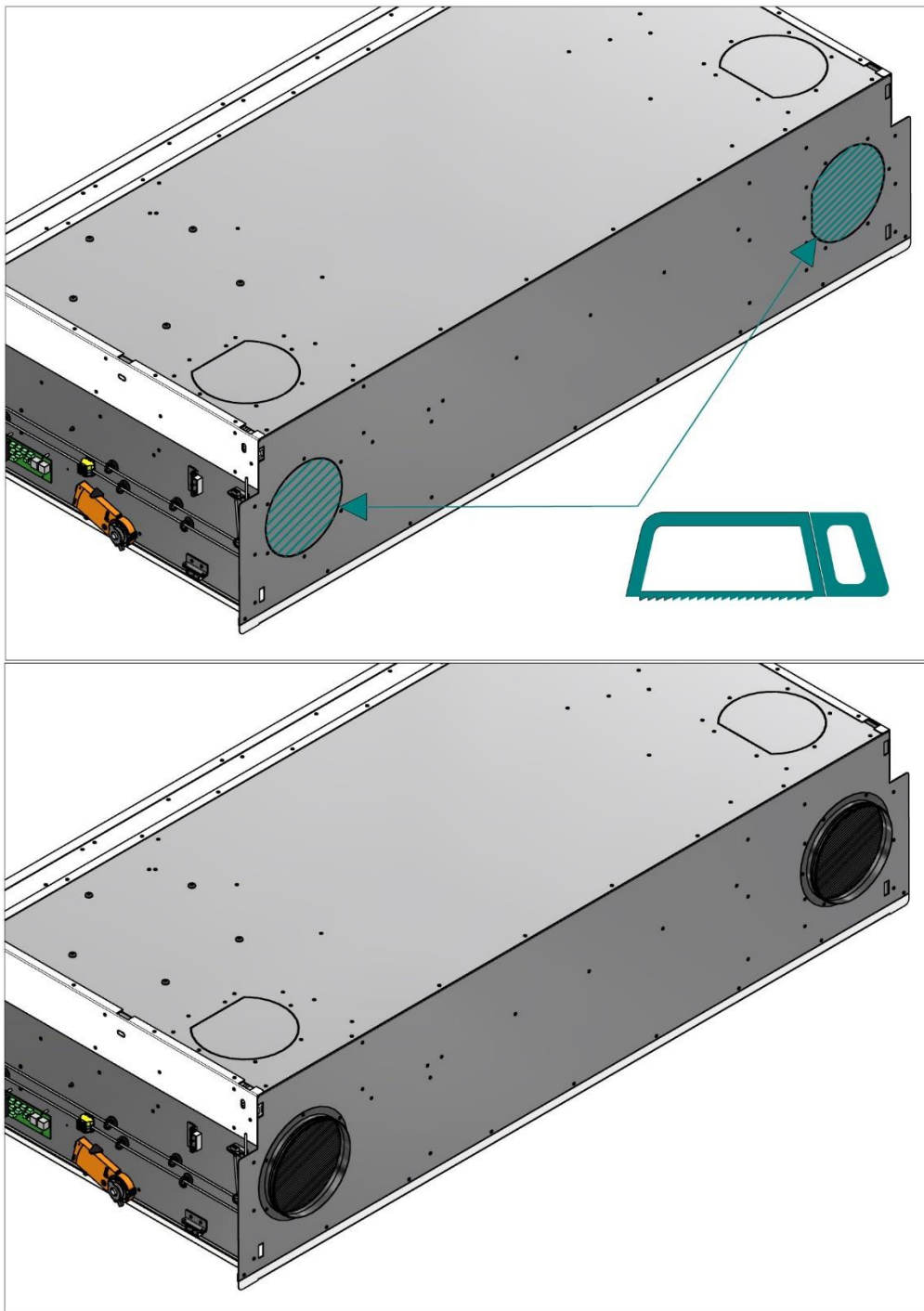
Montážní konzole je umístěna vodorovně a bezpečně připevněna na stěnu nebo strop, v závislosti na zvoleném způsobu instalace. Dva otvory, o 5 až 10 mm větší, než je rozměr průměru trubky, se vyvrtají do stěny nebo stropu.

Rozměry [mm]	CA350	CA550	CA850	CA1200
Průměr trubky	160	200	250	315



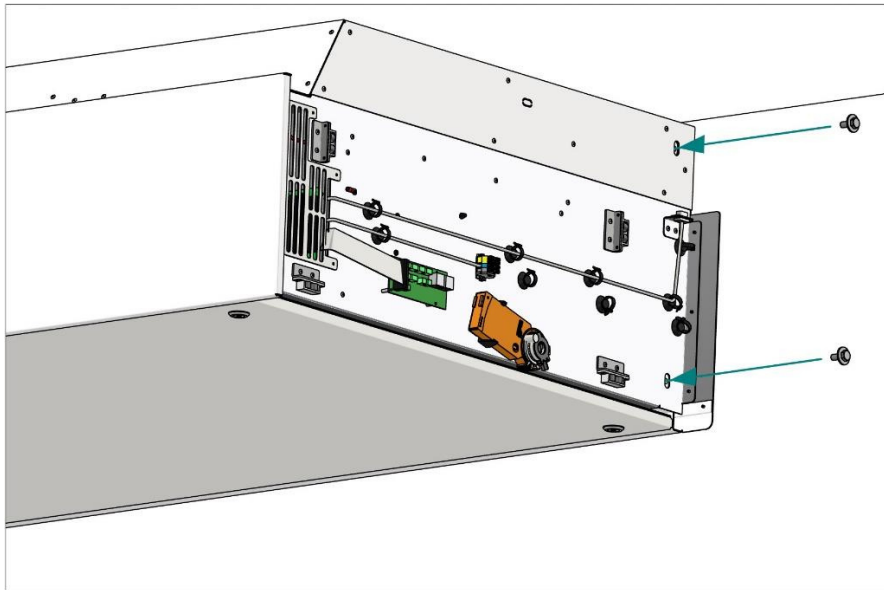
Průchody potrubí ve stěně musí mít 1-2% sklon směrem ven k exteriéru, aby se zabránilo případnému vniknutí deště do jednotky.

V jednotce se vyříznou 2 děrovací otvory, které odpovídají zvolené kombinaci vstupů potrubí, a nainstalují se přiložené příruby potrubí.

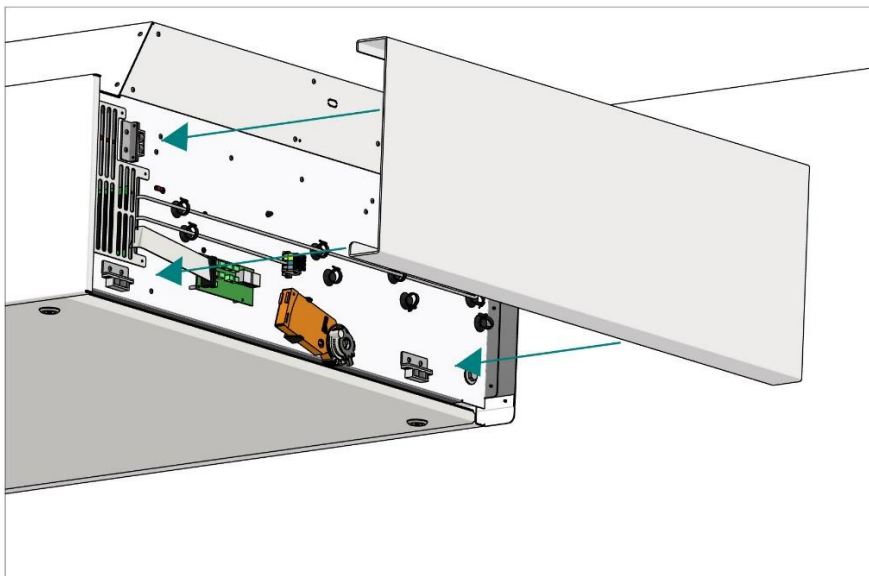


Při montáži přírub potrubí je důležité zajistit těsné spojení mezi trubkami a jednotkou.

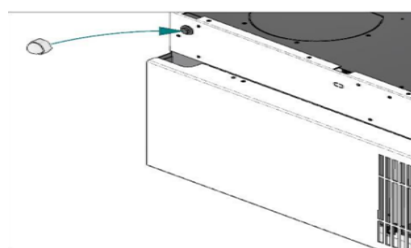
Jednotka se zvedne na montážní konzoli a upevní se pomocí 4 šroubů, které jsou součástí dodávky.



Boční panely se zaklapnou zpět do válečkových úchytů jednotky.

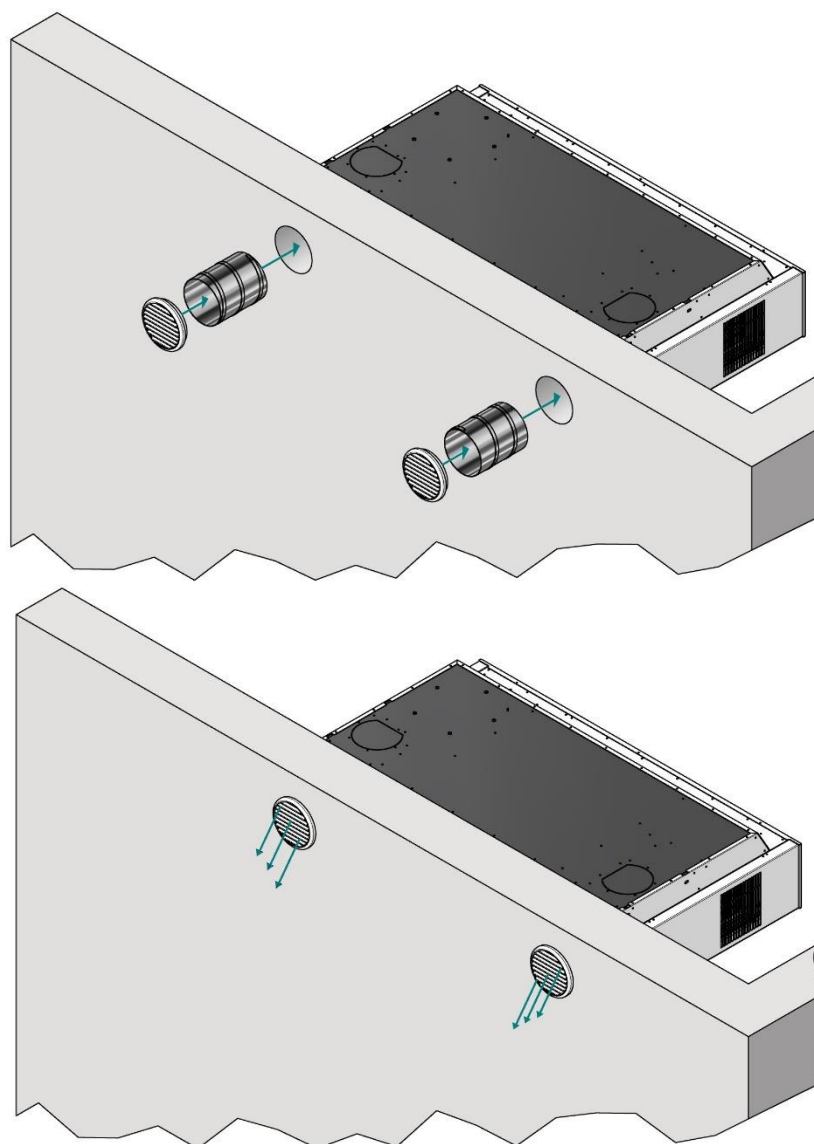


Přiložené chrániče matic jsou namontovány na dvou viditelných montážních šroubech.



Potrubí se instaluje do průchodek.

Při montáži na stěnu se 2 fasádní mřížky instalují směrem prouděním vzduchu dolů.

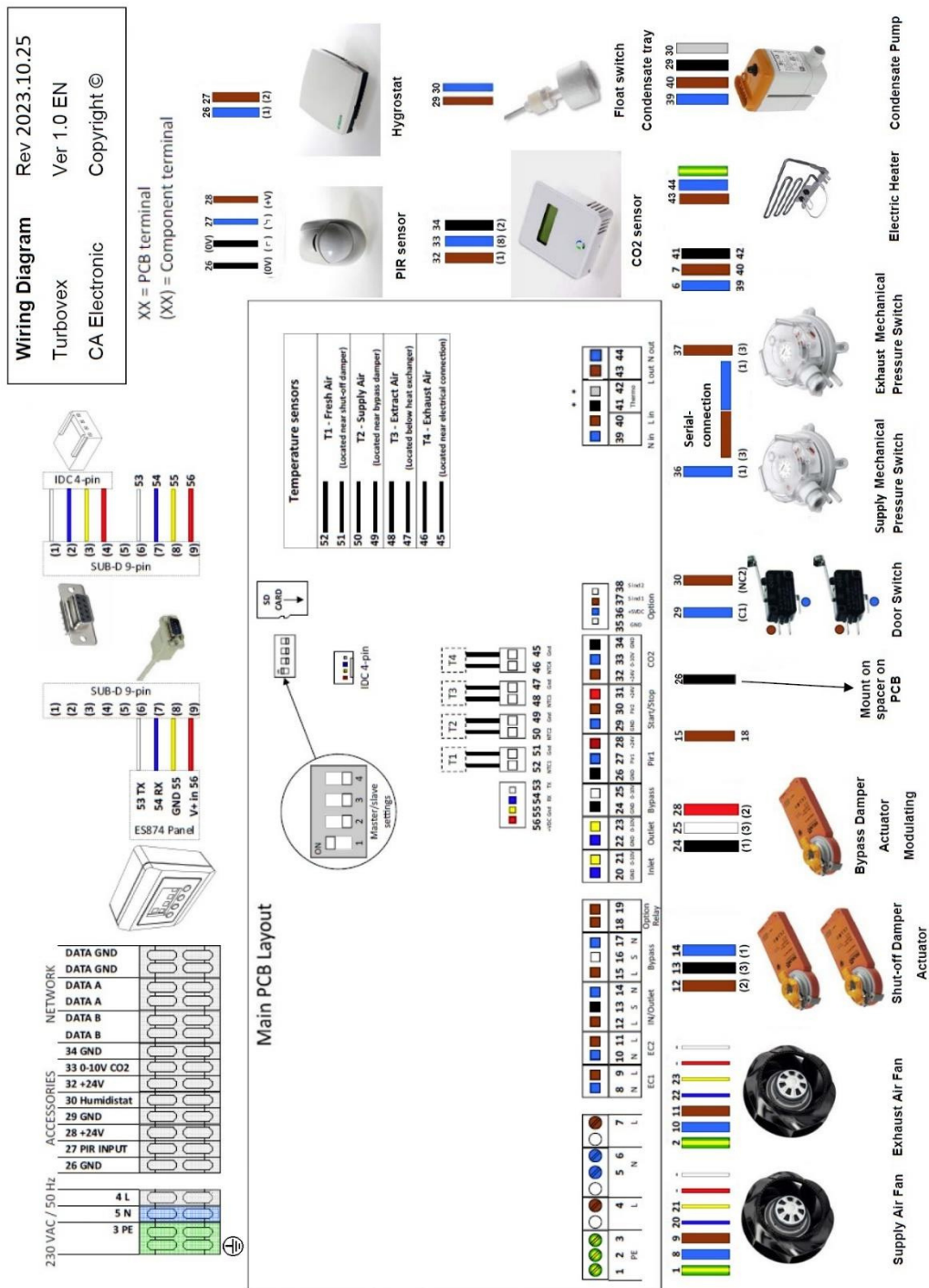


Trubky se nesmí kroutit ani tlačit na příruby trubek na jednotce nadměrnou silou, protože by to mělo za následek zvýšenou hladinu hluku. Doporučuje se utěsnit okolí trubek v průchodech potrubí, aby se zabránilo zbytečnému průvanu skrz potrubí.

4. Připojení k napájení

Systém ComfortAir se připojuje podle schématu elektrického zapojení níže:

Připojení napájení musí být provedeno autorizovaným odborníkem - profesionálním elektrikářem.

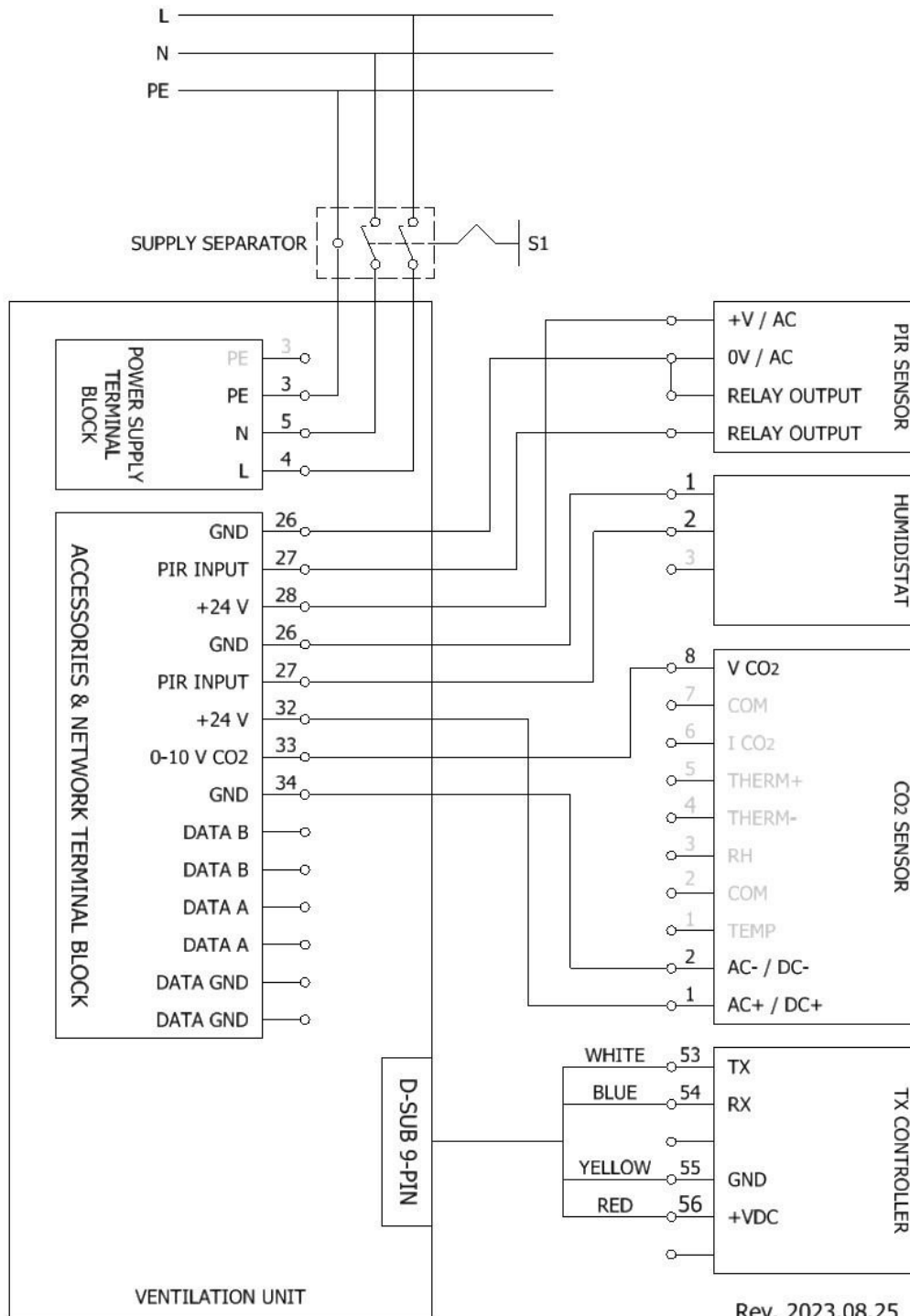


Spolu s jednotkou musí být nainstalován izolační vypínač.

5. Připojení napájení příslušenství

Příslušenství k jednotce ComfortAir se připojuje podle schématu elektrického zapojení níže:

Připojení napájení musí být provedeno autorizovaným odborníkem - profesionálním elektrikářem.



6. Provoz

6.1. Regulace proudění vzduchu

Více informací naleznete v uživatelské příručce k ovládacímu panelu TX.

Přístroj má 2 provozní režimy. Denní režim, který zajišťuje průtok vzduchu určený podle koncovým uživatelem jednotky a noční režim, který pracuje v nižších otáčkách, aby se šetřila energie během noci.

Poznámka: Při regulaci průtoku vzduchu pomocí čidla CO2 systém automaticky upravuje průtok vzduchu a rychlost ventilátoru nahoru nebo dolů podle potřeby místnosti

6.2. Tepelná regulace

Více informací naleznete v uživatelské příručce k ovládacímu panelu TX.

Požadovaná teplota se nastavuje na ovládacím panelu. Doporučuje se nenastavovat vyšší teplotu, než je teplota v místnosti. Teplota přiváděného vzduchu by měla být o 2-3 stupně Celsia nižší než teplota v místnosti, aby se dosáhlo optimální cirkulace vzduchu v místnosti.

Po zastavení jednotky se poslední nastavení teploty automaticky uloží a jednotka se při opětovném zapnutí spustí s tímto nastavením.

6.3. Master / slave

Pokud je jednotka nastavena jako nadřízená nebo podřízená, další informace naleznete v samostatné uživatelské příručce pro provoz více jednotek Master/Slave. Ve standardním provedení je jednotka dodávána jako Master.

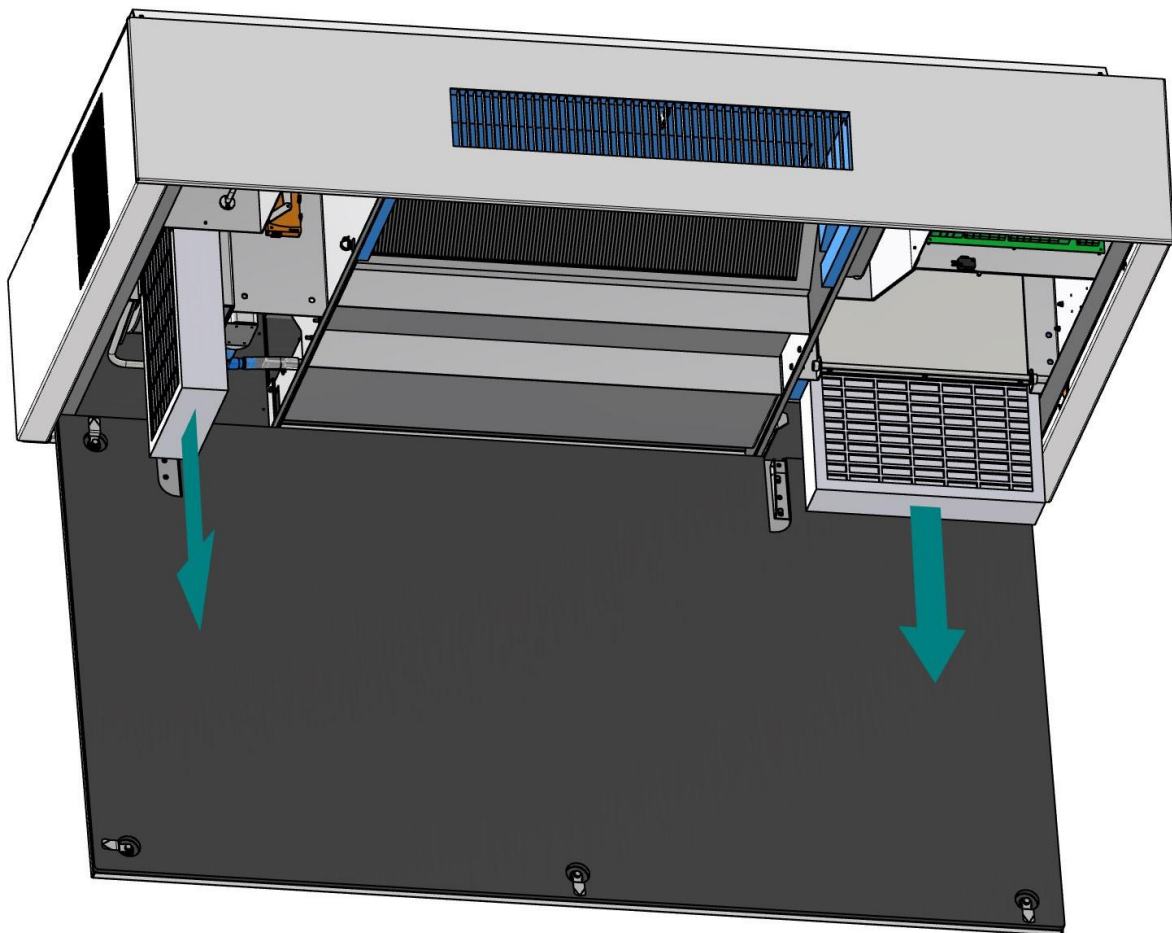
7. Údržba

7.1. Výměna filtru

V systému ComfortAir jsou filtry umístěny tak, jak je znázorněno na obrázku níže. Modely CA350 a CA550 mají jedny velké servisní dvířka, zatímco CA850 a CA1200 mají dvoje menší. Servisní dvířka se otevírají otočením zámků o čtvrt otáčky šestihranným klíčem 8 mm.

U jednotek s jedněmi velkými provozními dveřmi je důležité, aby se zámky nejbližší ke stěně otevíraly jako první a zavíraly jako poslední. Při otevírání servisních dveří dbejte na jejich hmotnost.

Filtry by se měly vyměnit, jakmile se spustí alarm filtru nebo podle potřeby.



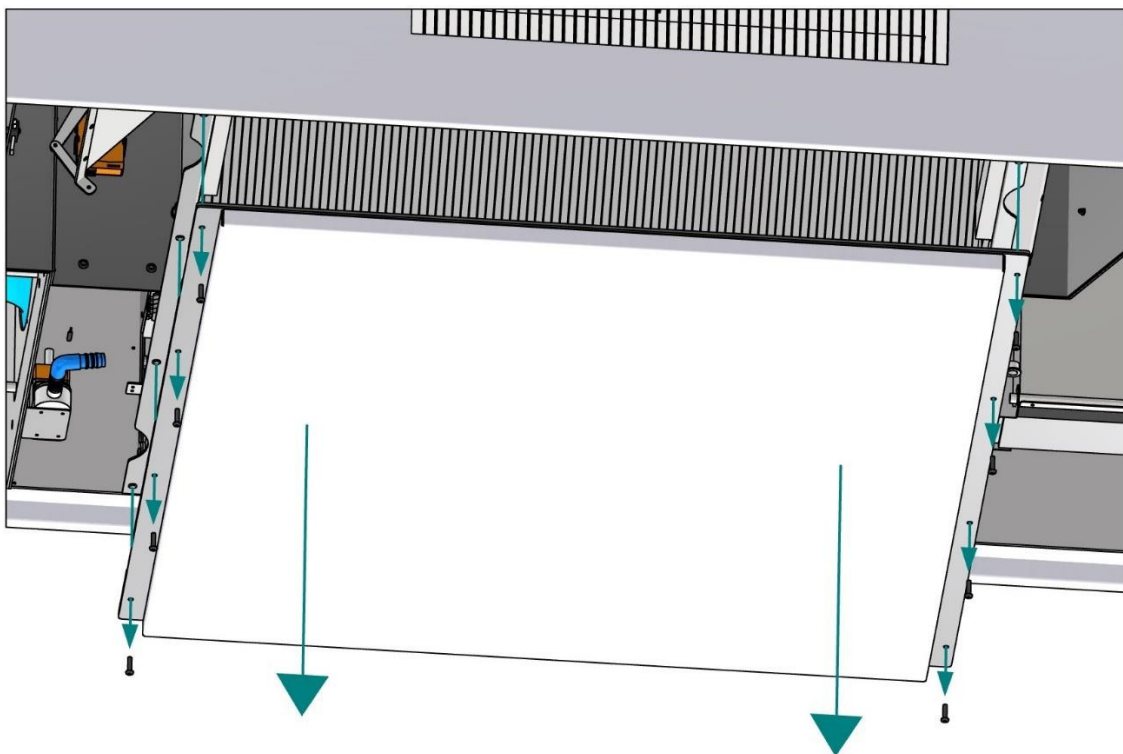
7.2. Cleaning the heat exchanger

Tepelný výměník doporučujeme čistit jednou ročně nebo dle potřeby.

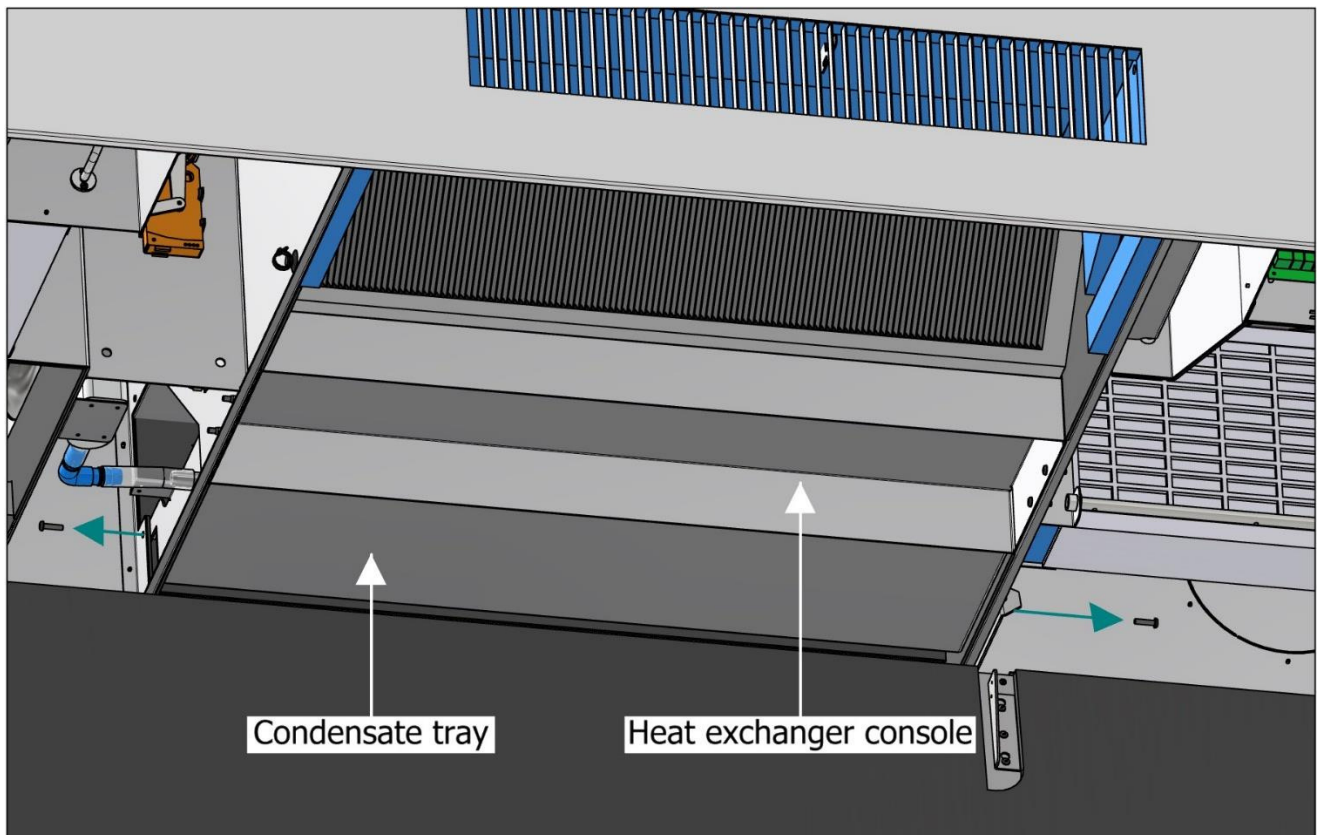
***Před otevřením čelního krytu
vypněte přívod elektrického proudu.***

U modelů CA850 a CA1200 je potřeba pro provedení údržby výměníku tepla vyjmout středovou konzoli mezi servisními dveřmi. To se provádí odšroubováním šroubů, jak je znázorněno na obrázku níže.

Středová konzola je k jednotce připevněna pouze pomocí šroubů a hrozí nebezpečí, že dojde k jejímu poškození nebo zranění, pokud ji při demontáži nepodepřete.

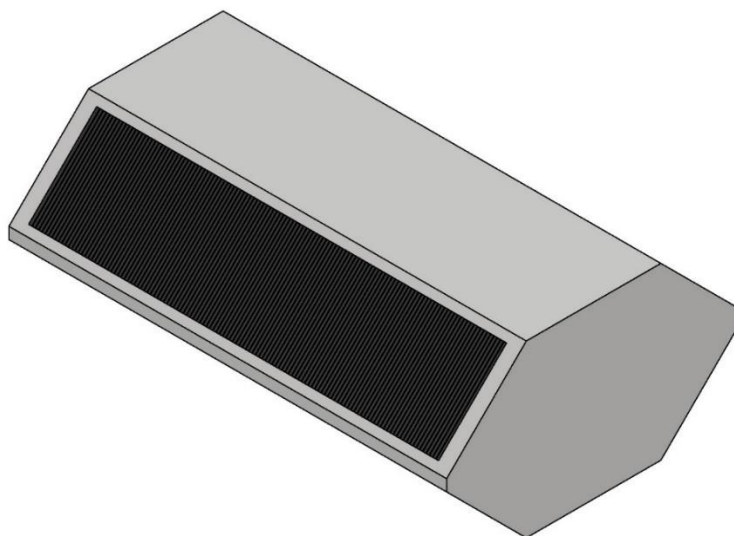
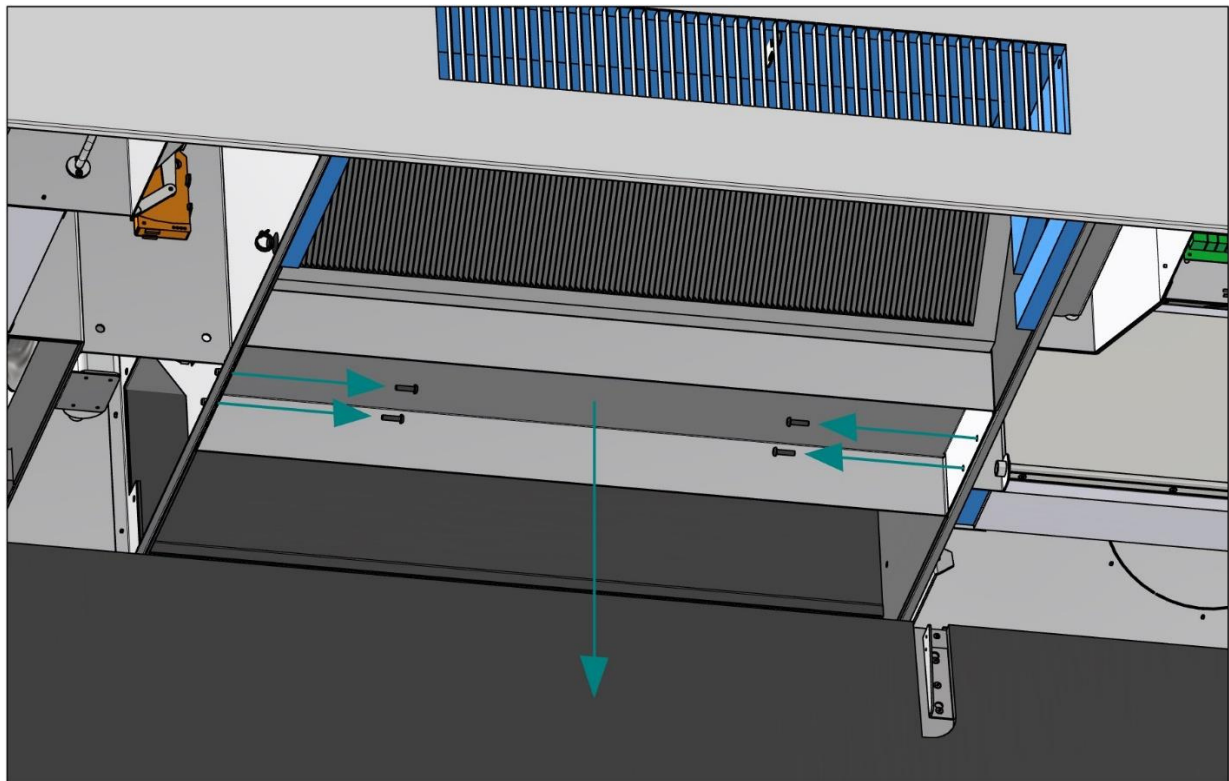


Zásobník na kondenzát vyjmete odstraněním 2 šroubů, které jsou zobrazeny na obrázku níže. Zásobník kondenzátu se zasune pod konzoli výměníku a vyndá se tahem za něj směrem ke stěně a dolů.



Konzole výměníku tepla se demontuje vyšroubováním 4 šroubů, jak je znázorněno na obrázku níže.

**Při demontáži konzoly výměníku tepla je nutné výměník tepla podepřít, protože samotná konzole výměníku tepla jej drží na svém místě v jednotce.
Bez podpory hrozí značné riziko pádu výměníku tepla, což může vést k jeho poškození a může také způsobit vážné zranění osob.**



Výměník tepla lze vyčistit vysátím a/nebo profouknutím vzduchem.
Po dokončení čištění se výměník tepla znovu nainstaluje do jednotky.

8. Technická specifikace

	CA350	CA550	CA850	CA1200	jednotky
Rozměry:					
Délka	1322	1751	2003	2131	mm
Šířka	801	901	1057	1213	mm
Výška	356	422	480	630	mm
Průměr trubek:	160	200	250	315	mm
Hmotnost:	60	85	140	186	kg
Objem při 30 dB(A)	243	350	515	955	m ³ /h
Objem při 35 dB(A)	337	560	813	1198	m ³ /h
Objem při vynuceném max. provozu	545	760	1256	1800	m ³ /h
Typ filtru:	ePM10 50%	ePM10 50%	ePM10 50%	ePM10 50%	třída filtrace
Spotřeba energie					
30 dB(A)	26/0,26	37/0,31	47/0,41	65	Watt/Ampere
35 dB(A)	43/0,37	83/0,67	85/0,7	120	Watt/Ampere
Vynucený max. provoz	153/1,2	179/1,34	315/2,4		Watt/Ampere
SFP					
30 dB(A)	385	380	328	245	kJ/m ³
35 dB(A)	459	533	376	350	kJ/m ³
Vynucený max. provoz	1010	848	903	603	kJ/m ³
Napájecí zdroj:	1 x 230V +N+PE/50Hz	1 x 230V +N+PE/50Hz	1 x 230V +N+PE/50Hz	1 x 230V +N+PE/50Hz	Volt/Hz
Tepelná účinnost (30 dB(A):)	84,5	86	84,6	88	%
Tepelná účinnost (35 dB(A):)	81,5	83	81	86,6	%
Elektrické topné těleso	500	500	1000	1250	Watt

Hladina hluku se vyjadřuje v jednotkách dB(A) a měří se ve vzdálenosti 1 metr od mřížky přívodu vzduchu a 1 metr pod ní.

Specifický výkon ventilátoru (SFP) popisuje vztah mezi spotřebou a objemem vzduchu a vyjadřuje se v jednotce kJ/m³.

Účinnost zpětného získávání tepla z výměníku tepla se vyjadřuje v procentech (%) a popisuje poměr mezi dosaženým teplotním rozdílem a maximálním dosažitelným teplotním rozdílem.

9. Pravidelné servisní úkony a kontrola údržby

9.1. *Kontrola údržby*

Doporučuje se provádět pravidelné kontroly údržby jednotek ComfortAir. Intervaly mezi kontrolami závisí na typu provozu konkrétní jednotky, ale obvykle by mezi pravidelnými kontrolami neměl být delší než 1 rok.

9.2. Kontrolní seznam úkonů údržby

Report údržby jednotky ComfortAir



Jednotka - serial No. _____

Zákazník _____

Adresa instalace _____

Telefon _____

Kontaktní osoba _____

Telefon _____

Úkon údržby	Provedeno	Výměna	Komentář - poznámka
Vizuální kontrola jednotky			
Kontrola přívodního ventilátoru			
Kontrola výfukového ventilátoru			
Kontrola motoru přívodní klapky			
Kontrola motoru výfukové klapky			
Kontrola motoru obtokové klapky			
Kontrola elektroinstalace a kabelů a průchody			
Kontrola teplotního čidla T1			
Kontrola snímače teploty T2			
Kontrola snímače teploty T3			
Kontrola snímače teploty T4			
Ovládací panel - rychlost motorů			
Odpružení motorů / gumové odpružení			
Kontrola snímače CO2			
Kontrola PIRsenzoru			
Kontrola nastavení tlakové ochrany1			
Kontrola nastavení tlakové ochrany2			
Nastavení funkce času a kalendáře			
Výměna přívodního filtru			
Výměna výfukového filtru			
Vnitřní čištění jednotky			
Čištění výměníku tepla			
Další			

Datum údržby: _____ Údržbu provedl: _____

10. Prohlášení o shodě

Prohlášení o shodě naleznete v sekci “ke stažení” na adrese

https://www.turbovex.cz/fileadmin/Dokumenter/Overensstemmelseserklaering_CA350_550_850_1200.pdf



TURBOVEX
-fresh air for everyone

Industrivej 45, DK-9600 Aars
Tlf. +45 96 96 14 62
Fax. +45 96 62 42 24
E-mail: info@turbovex.dk
Web: www.turbovex.dk



DECLARATION OF CONFORMITY

The undersigned, representing
Turbovex A / S

at production site
**Industrivej 45
DK-9600 Aars**

hereby declares that the products

is in conformity with
**The Machinery Directive 2006/42 / EC of 17 May 2006
Low Voltage Directive 2014/35 / EU of 26 February 2006
EMC Directive 2014/30 / EU of 26 February 2014
Erp2018 (EU) Nr.1253 / 2014 Ecodesign for ventilation units**

and the following standards and specifications have been used:

DS 447: 2013
(Ventilation in buildings - Mechanical, natural and hybrid ventilation systems)

DS 428: 2011
(Code of practice for technical measures for fire protection of ventilation systems)

DS 452: 2013
(Thermal insulation of technical service and supply systems)

DS / EN 308: 1997
(Heat exchangers. Test procedures for establishing performance of air to air and flue gases heat recovery devices)

DS / EN 13053: 2011
(Ventilation for buildings - Air handling units - Rating and performance for units, components and sections)

This declaration is only valid provided that no changes are made to the unit.

Aars, 12.6.2023



Dennis Christensen, Turbovex A/S