|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | |
|  | | | | |
| **Zkvalitnění podmínek pro poskytování vzdělávání a služeb SŠ a ZŠ Beroun**  Ulice Karla Čapka, Beroun | | | | |
| D1.4.2 – VZT–  TECHNICKÁ SPECIFIKACE VYBRANÝCH ZAŘÍZENÍ | | | | |
| **PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**  **OBJEKT: SO.01 – Střední a základní škola** | | | | |
|  | **04/2024** | **Radek Fokt** | **R.0** |  |
|  | DATUM | VYPRACOVAL | REVIZE |  |
| **DPU REVIT s.r.o.**, Běchovická 701/26, 100 00 Praha 10 - Strašnice, IČ: 287 11 335, DIČ: CZ28711335, www.dpurevit.cz | | | | |

# Technická specifikace

**D.1.4 –Vzduchotechnika**

Dokumentace pro provedení stavby

**Akce: Zkvalitnění podmínek pro poskytování vzdělávání a služeb**

**SŠ a ZŠ Beroun**

**ulice Karla Čapka, Beroun**

**Investor: Střední škola a Základní škola Beroun p.o.**

**Karla Čapka 1457**

**266 01 Beroun - Město**

**Projektant: F O K T Radek Ing.**

**Pod Studánkou 3015/45**

**434 01 Most**

***IČO 432 42 995***

***mobil. 777 866 835***

***e-mail: pkfokt@seznam.cz***

**zakázka číslo: 9990 – 08 - 2023**

**datum: duben 2024**

## Úvod

Specifikace je uvedena pouze pro vybraná zařízení, u kterých je nutné specifikovat technické parametry, jako je elektrický příkon, tlak ventilátorů, tlaková ztráta prvku, případně parametry útlumu.

Rozměry a hmotnosti jsou uvedeny jako vzor, se kterým projektant uvažoval při umístění prvku. Tyto parametry není nutné dodržet. Při změně rozměrových nebo hmotnostních parametrů je dodavatel odpovědný za ověření prostorových poměrů na stavbě a ověření statických výpočtů při umístění VZT jednotky.

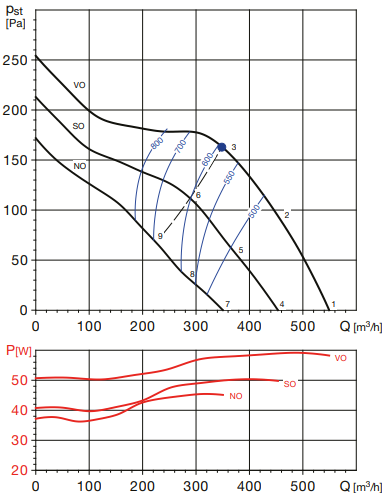
Parametry jednotlivých VZT jednotek jsou uvedeny na konci této specifikace. Všechny jednotky budou vybaveny čidlem kouře v sání čerstvého vzduchu z fasády i v sání odpadního vzduchu z budovy. V případě výskytu kouře musí dojít k vypnutí jednotky. Všechny VZT jednotky budou dodány s kompletním zapojeným a zprovozněným systémem MaR. Požadavky na MaR jsou uvedeny v technické zprávě

## Pozice 1.1

Plastový diagonální ventilátor pro kruhová potrubí.

Skříň je z tvrzeného plastu, skládá se z konzole pro montáž na zeď nebo strop, hlukového absorbéru a motoru. Snadná demontáž motorové části připevněné pomocí rychloupínacích spon. Připojovací hrdla s gumovým těsněním. Oběžné kolo je diagonální, vyrobené z plastu.

Ventilátory mají trojí vinutí a troje otáčky. Motory mají tepelnou pojistku proti přetížení, vinutí má tropikalizační úpravu a izolaci třídy B. Kuličková ložiska mají tukovou náplň na dobu životnosti. Krytí motoru IP44. Napájecí napětí 230 V/50 Hz.

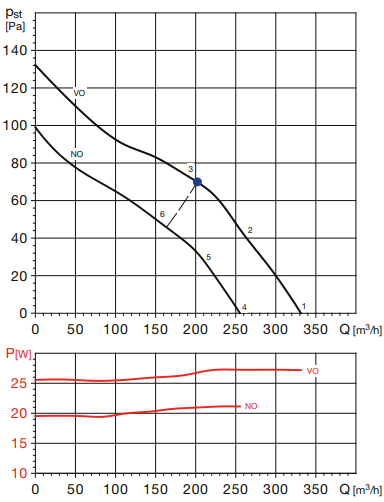


**Pozice č. 1.2**

Plastový diagonální ventilátor pro kruhová potrubí.

Skříň je z tvrzeného plastu, skládá se z konzole pro montáž na zeď nebo strop, hlukového absorbéru a motoru. Snadná demontáž motorové části připevněné pomocí rychloupínacích spon. Připojovací hrdla s gumovým těsněním. Oběžné kolo je diagonální, vyrobené z plastu.

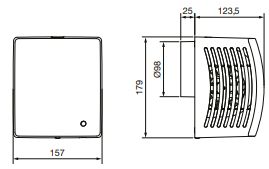
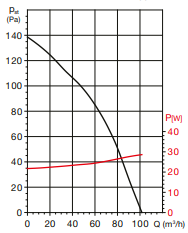
Ventilátory mají trojí vinutí a troje otáčky. Motory mají tepelnou pojistku proti přetížení, vinutí má tropikalizační úpravu a izolaci třídy B. Kuličková ložiska mají tukovou náplň na dobu životnosti. Krytí motoru IP44. Napájecí napětí 230 V/50 Hz.



**Pozice č. 1.3**

Malý radiální ventilátor

Skříň je z nárazuvzdorného plastu, barva je bílá. Skříň je určená k montáži na stěnu. Ve výtlaku ventilátoru je zpětná klapka. Oběžné kolo je radiální, plastové s dopředu zahnutými lopatkami. Oběžné kolo je staticky a dynamicky vyvážené. Motor je asynchronní s kotvou nakrátko a stíněným pólem. Motor je vybaven ochranou proti přehřátí. Maximální provozní teplota okolí je 40˚C. Motor má kluzná ložiska. Krytí IPX2.

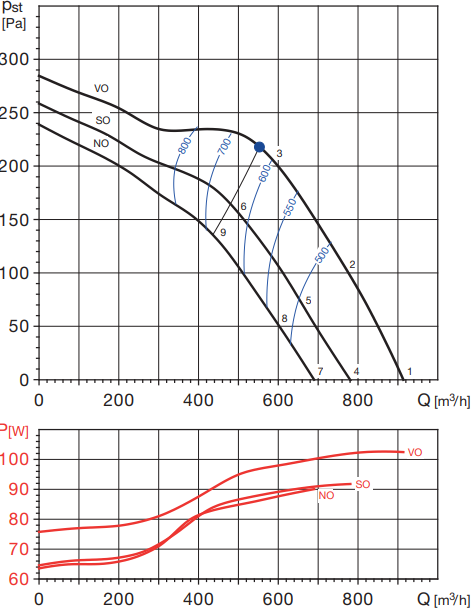
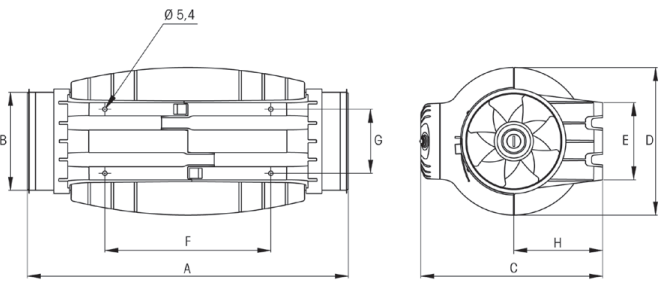


**Pozice č. 1.7**

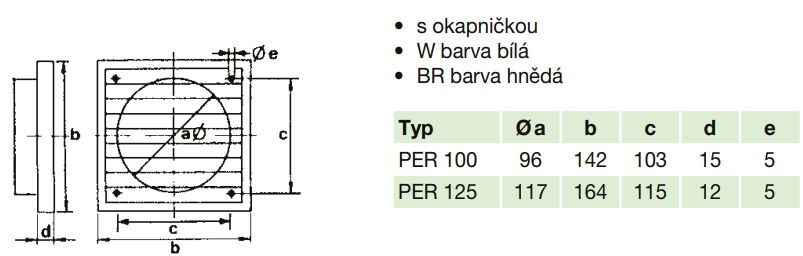
Plastový diagonální ventilátor pro kruhová potrubí.

Skříň je z tvrzeného plastu, skládá se z konzole pro montáž na zeď nebo strop, hlukového absorbéru a motoru. Snadná demontáž motorové části připevněné pomocí rychloupínacích spon. Připojovací hrdla s gumovým těsněním. Oběžné kolo je diagonální, vyrobené z plastu.

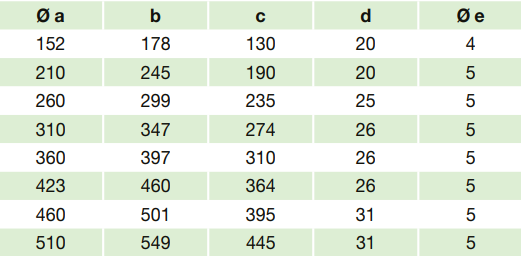
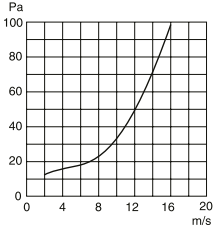
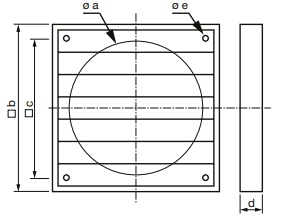
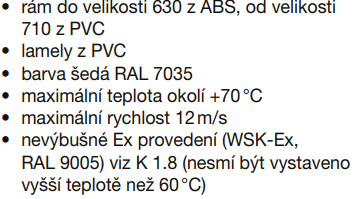
Ventilátory mají trojí vinutí a troje otáčky. Motory mají tepelnou pojistku proti přetížení, vinutí má tropikalizační úpravu a izolaci třídy B. Kuličková ložiska mají tukovou náplň na dobu životnosti. Krytí motoru IP44. Napájecí napětí 230 V/50 Hz.



**Samotížné žaluziové klapky D100-D125**



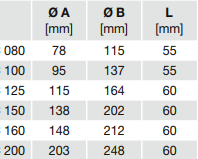
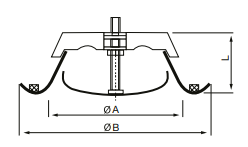
**Samotížné žaluziové klapky D160 – D500**



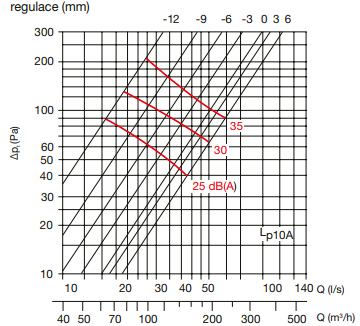
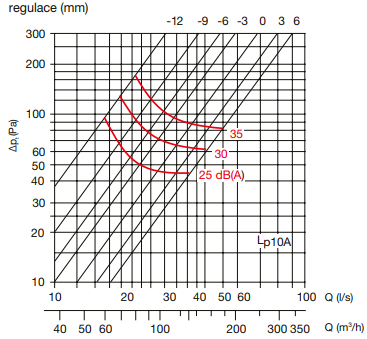
**Talířový ventil odvodní - nerezový**

Ventil má těsnění z pěnové hmoty. Nastavení průtoku se provádí otáčením regulačního kuželu do požadované polohy a zajištěním v poloze kontramatkou. Montážní kroužek je vyroben z galvanizované oceli a je součástí dodávky talířového ventilu.

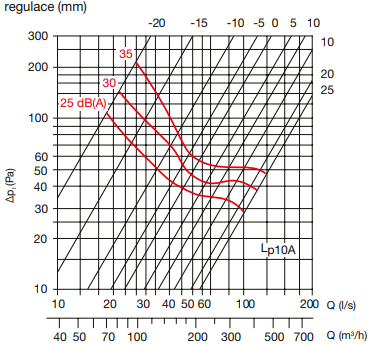
Montážní kroužek se připevňuje k potrubí pomocí šroubu nebo nýtu. Zajištění ventilu se provede „zašroubováním“ do závitu v montážním kroužku. Měření a regulace Regulace průtoku vzduchu se provádí otáčením středového disku, kterým se změní nastavovací rozměr a (mm). Měření průtoku vzduchu se provádí jako měření diference tlaku za použití měřicí trubice.



**Ventil D125 mm D160mm**



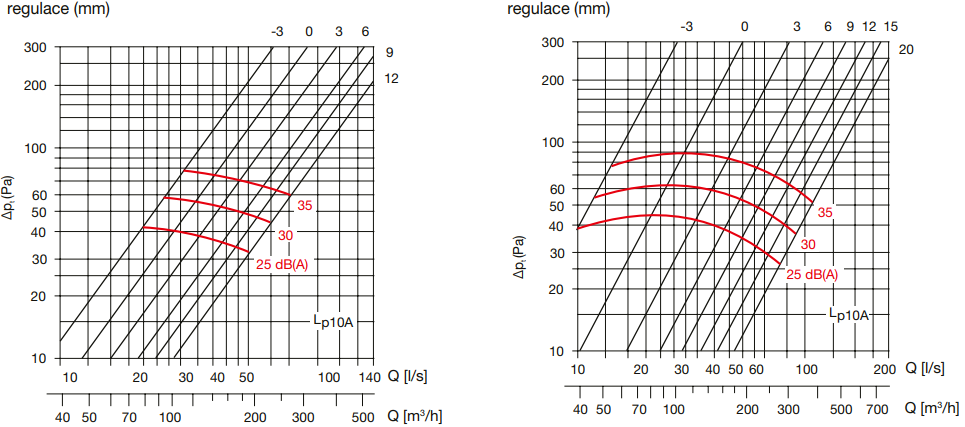
**Ventil D200 mm**



**Talířový ventil přívodní - nerezový**

Ventil je vyroben z nerezové oceli. Talířový ventil má těsnění z pěnové pásky, která spolu s montážním kroužkem zajišťuje dokonalé utěsnění. Nastavení ventilu se provádí pootočením disku a zajištění se provede zajišťovací maticí. Montážní kroužek je vyroben z galvanizované oceli a je součástí dodávky talířového ventilu. Montážní kroužek se připevňuje k potrubí pomocí šroubu nebo nýtu. Zajištění ventilu se provede „zašroubováním“ do závitu v montážním kroužku. Měření a regulace Regulace průtoku vzduchu se provádí otáčením středového disku, kterým se změní nastavovací rozměr a (mm). Měření průtoku vzduchu se provádí jako měření diference tlaku za použití měřicí trubice.

**Ventil D160 mm D200mm**

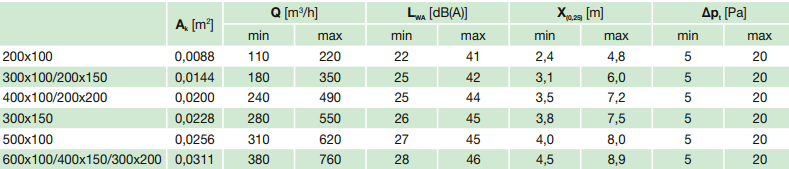


**Vyústky pro čtyřhranné potrubí**

Přívodní/odvodní vyústky s nastavitelnými listy s roztečí 20 mm.

Obdélníkové vyústky komfortní (včetně listů) jsou vyrobeny z Al profilu opatřeného transparentním eloxem. Vypalovací barva v základních odstínech RAL za příplatek (uvažováno s dodávkou v elox provedení), ostatní barevné varianty na vyžádání.

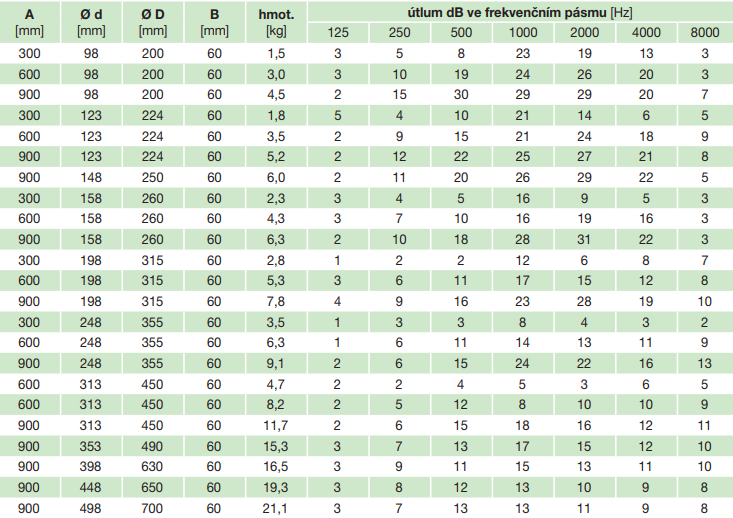
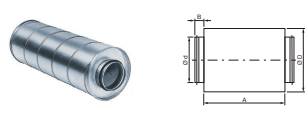
Instalace mřížek základní řady se provádí pomocí upevňovacích rámečků na potrubí nebo na stěnu. Výška instalace 2,5–3,5m Montáž standardně dle montážních pružin. Na přání mřížky s předvrtanými otvory pro šrouby, upevnění pomocí magnetů nebo nastavitelných svorníků. Pro instalaci v horizontální poloze je nutné použít montáž pomocí šroubů, popřípadě nastavitelných svorníků.



**Tlumiče hluku**

Tlumiče hluku pro kruhová potrubí.

Vnější plášť je z galvanizovaného plechu. Vnitřní plášť je z perforovaného plechu. Prostor mezi plášti vyplněn minerální vlnou, z vnitřní strany netkaná textílie. Tlaková ztráta tlumiče se uvažuje ve výši 2násobku tlakové ztráty hladkého potrubí.



**Kuchyňský akumulační zákryt**

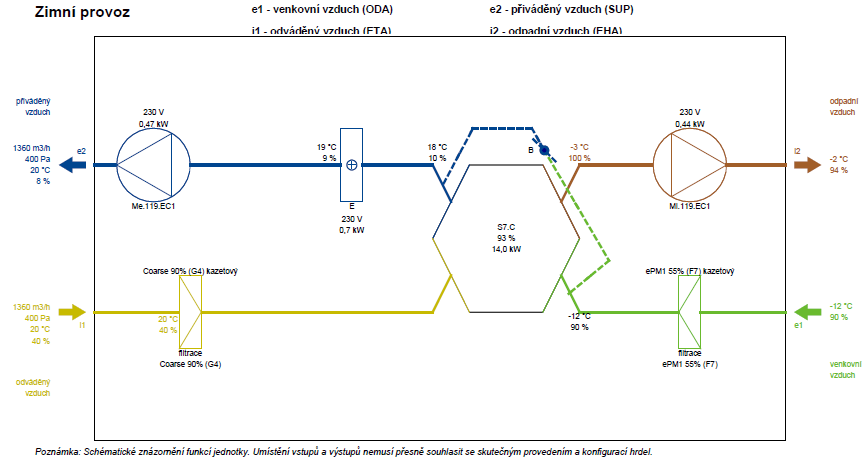
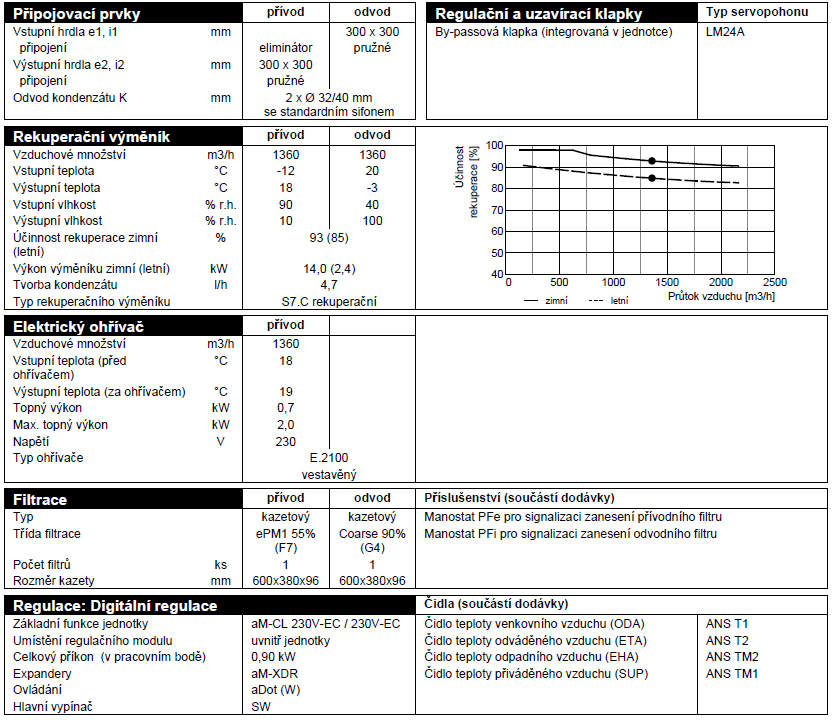
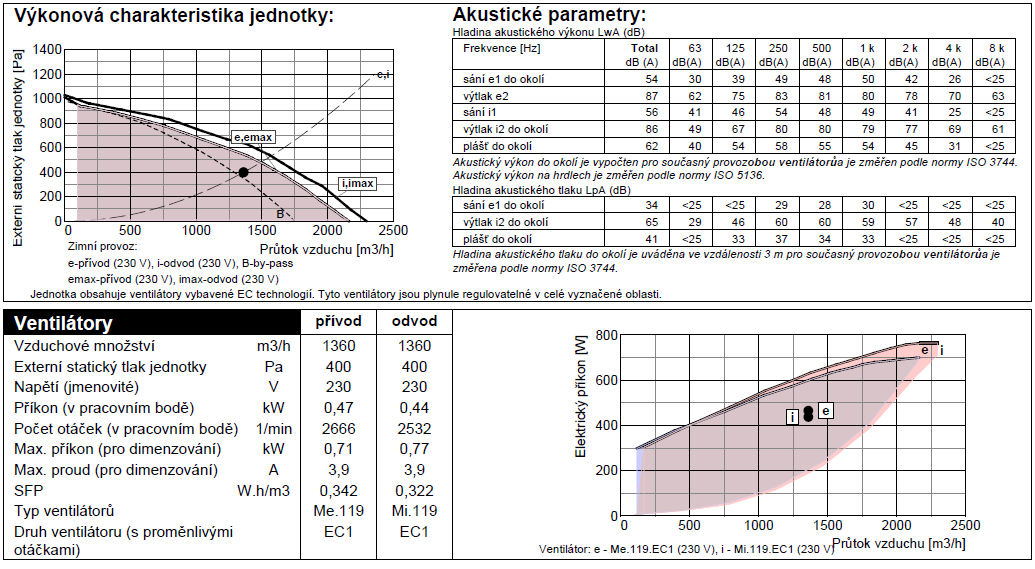
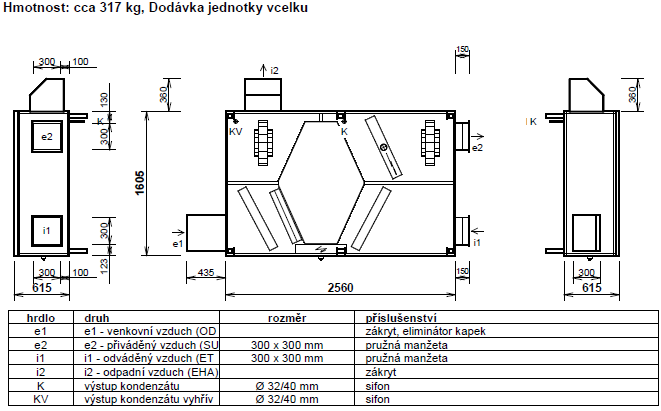
Skříň akumulačního zákrytu je z tuhé svařované konstrukce z nerezového plechu tloušťky 1 mm. Zákryt je dodáván s obvodovým žlábkem na zachycení kondenzátu a jednou řadou štěrbinových tukových filtrů s vykrývacími plechy pro snadné vyjímání při údržbě a čištění.

Osvětlení je osazeno u zákrytů delších než 700 mm. Ventilátor není součástí zákrytu. Zákryt se připojuje na centrální větrání nebo externí ventilátor. Filtry Standardně se dodávají zákryty s filtry štěrbinového typu. Tento typ se vyznačuje stálou tlakovou ztrátou. Na přání lze dodat zákryty s filtry z tahokovu, vláknové nebo kombinované (štěrbinový s vláknovým).



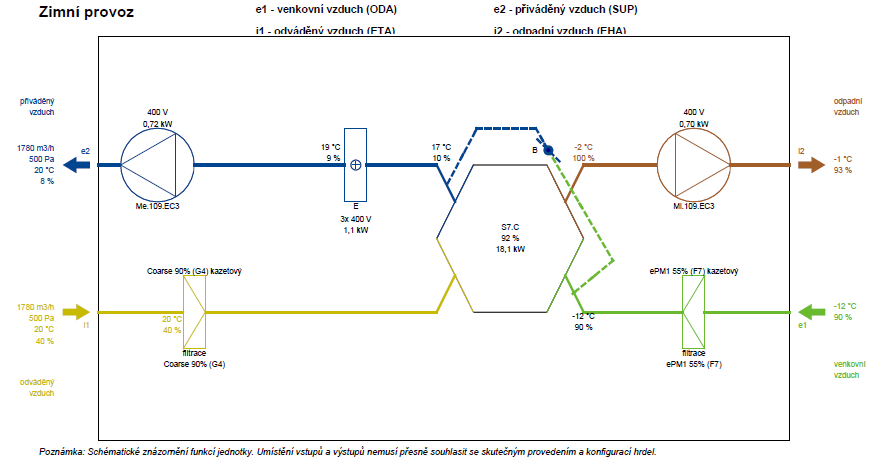
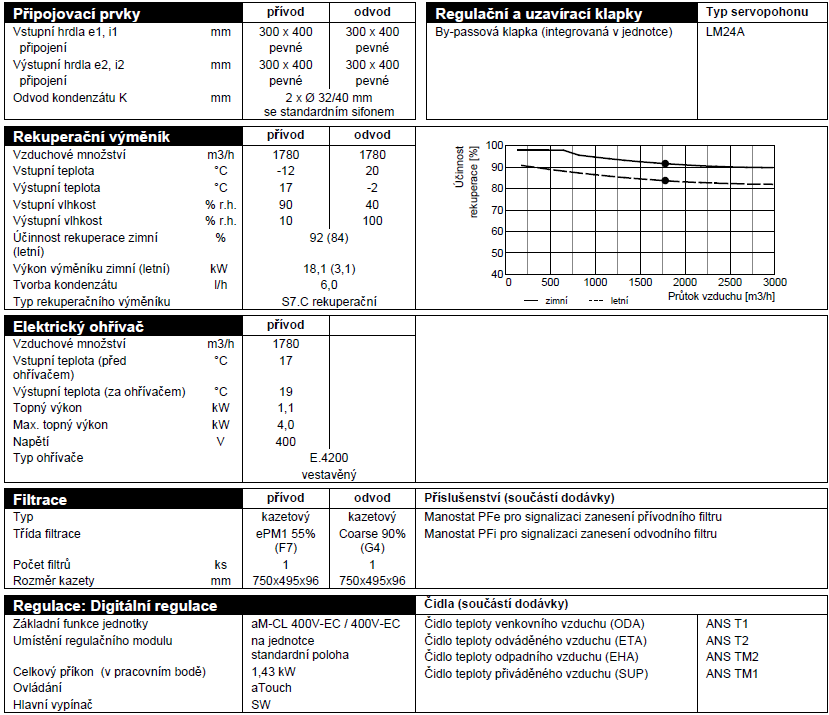
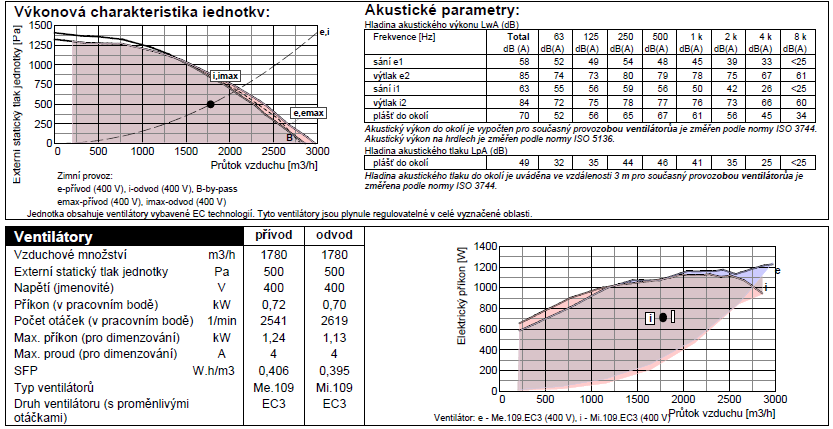
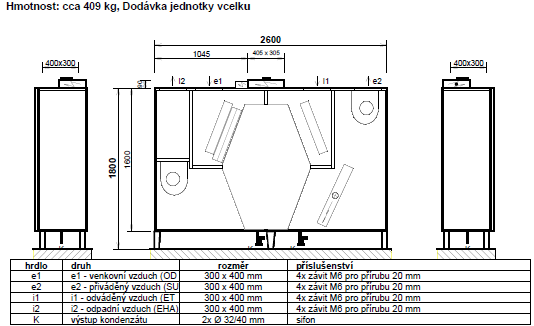
**Pozice č. 2.1 – VZT jednotka**

Kompaktní vzduchotechnická jednotka ve venkovním nástřešním provedení. Parametry a rozměry patrné níže.



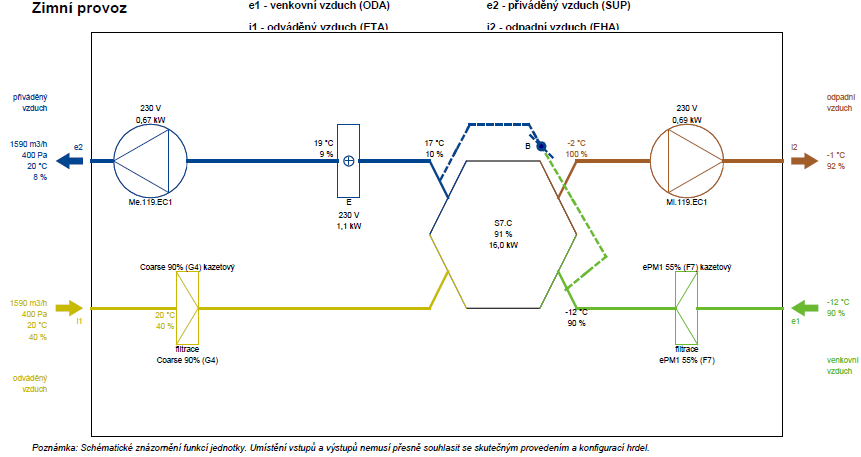
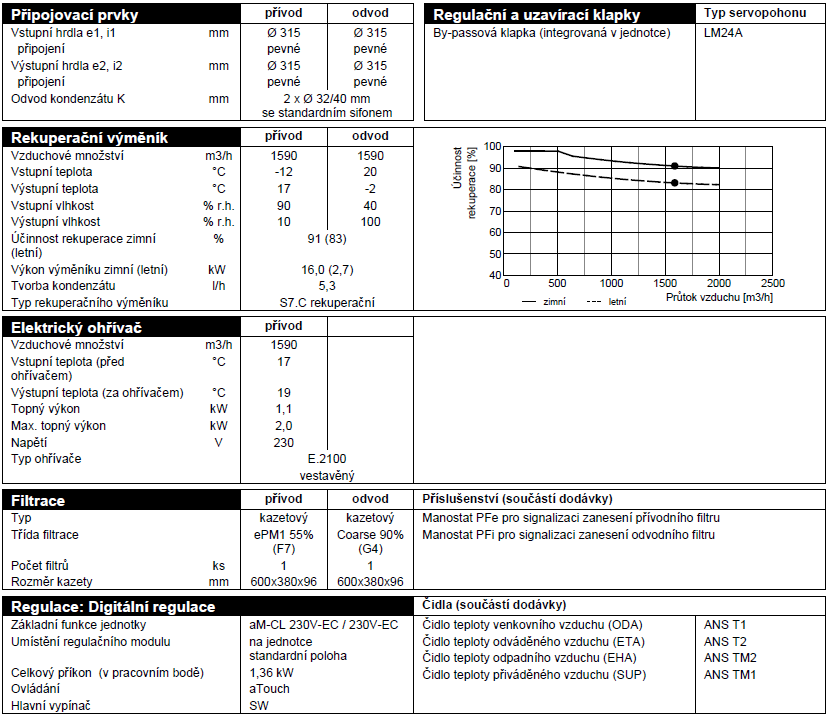
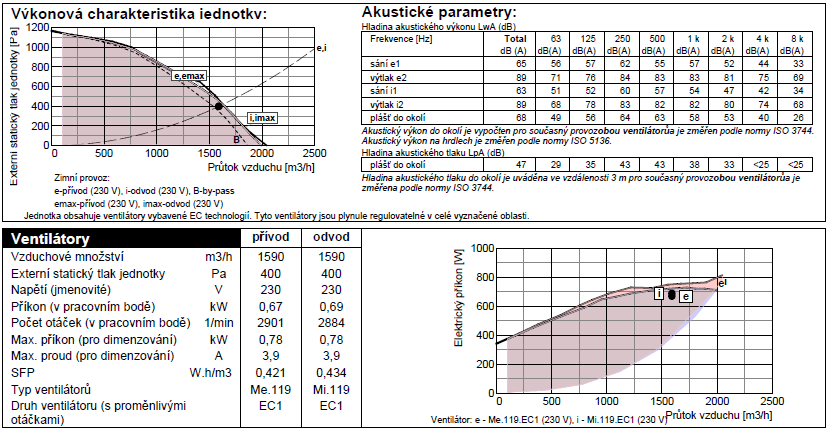
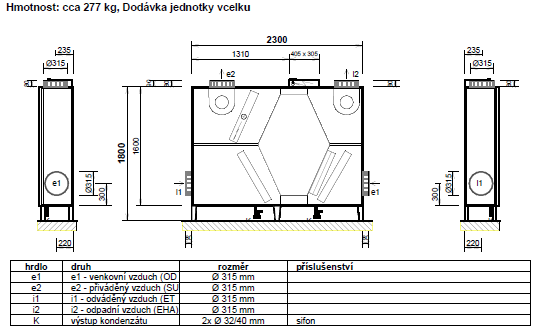
**Pozice č. 3.1 – VZT jednotka**

Kompaktní vzduchotechnická jednotka ve vnitřním provedení. Parametry a rozměry patrné níže.



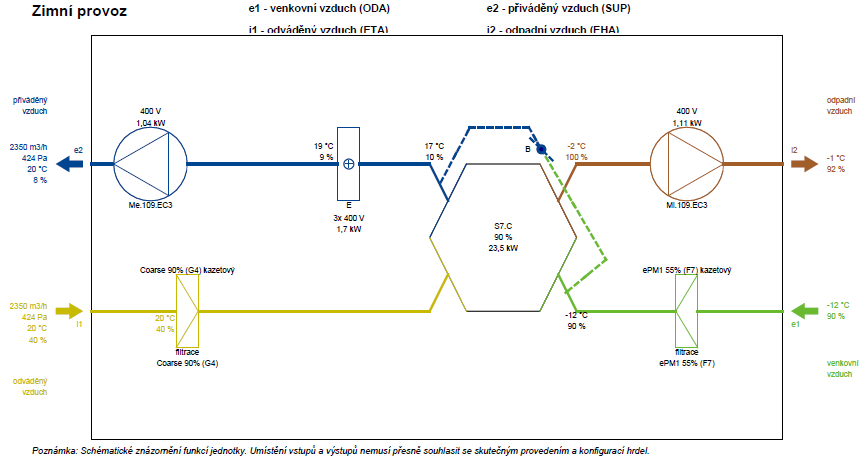
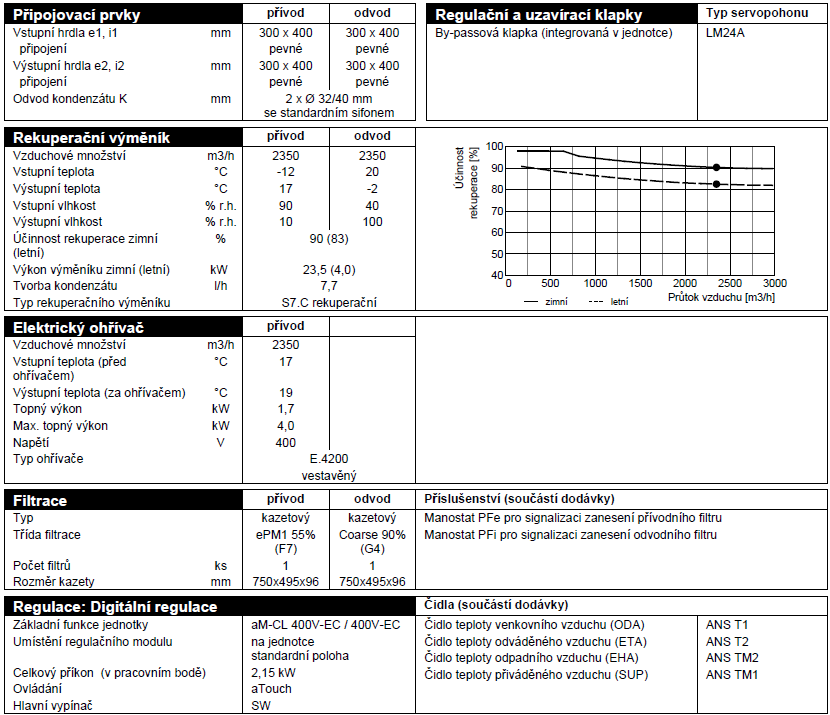
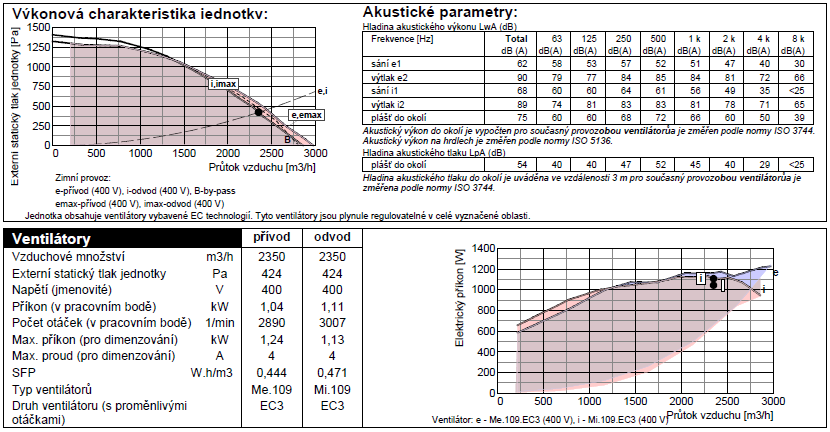
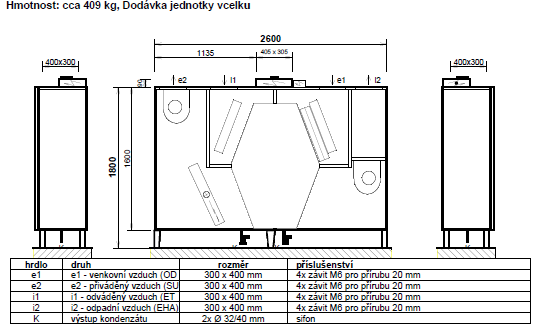
**Pozice č. 3.2 – VZT jednotka**

Kompaktní vzduchotechnická jednotka ve vnitřním provedení. Parametry a rozměry patrné níže.



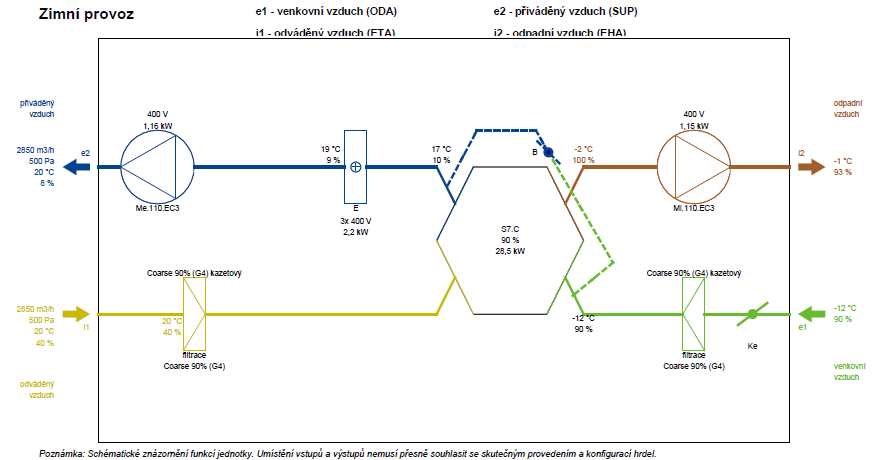
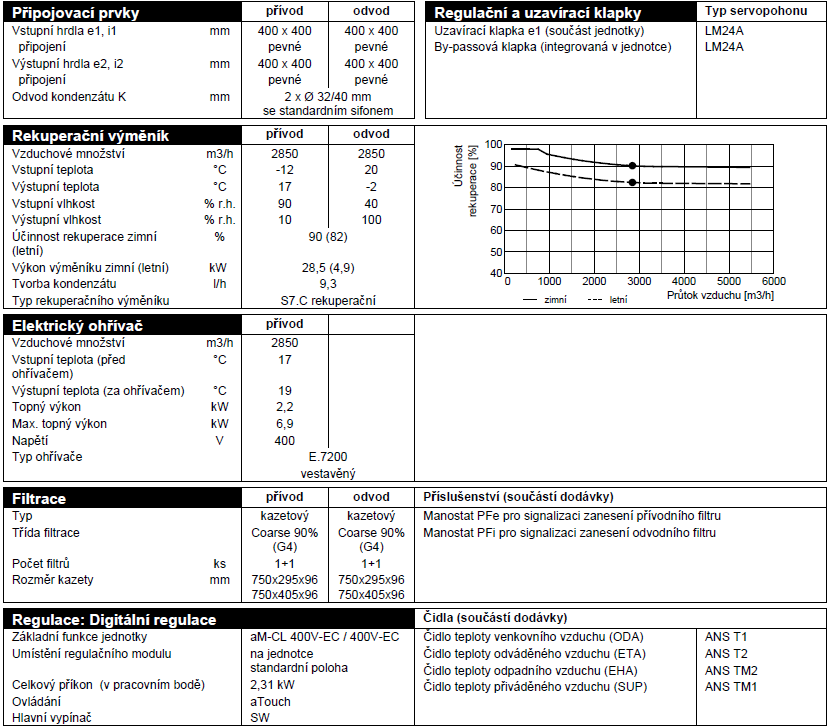
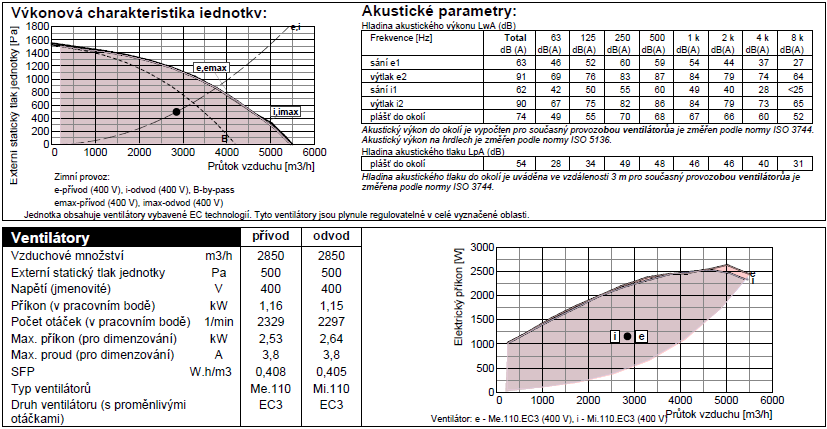
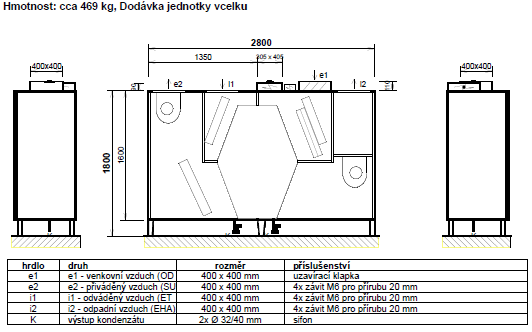
**Pozice č. 4.1 – VZT jednotka**

Kompaktní vzduchotechnická jednotka ve vnitřním provedení. Parametry a rozměry patrné níže.



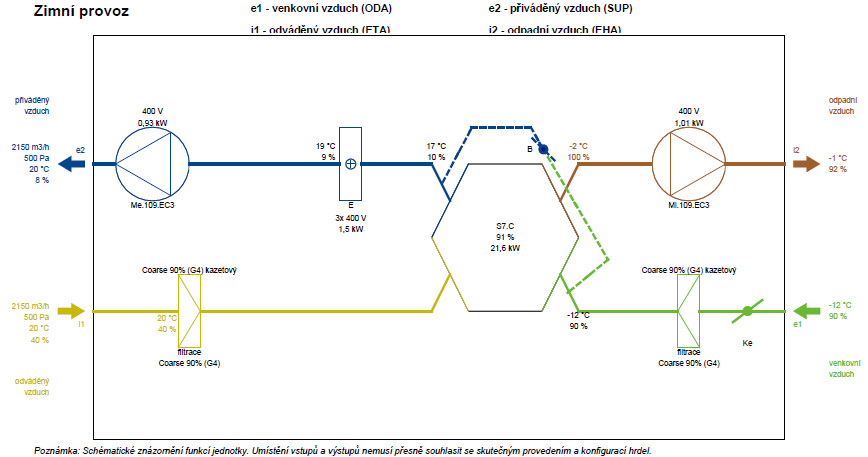
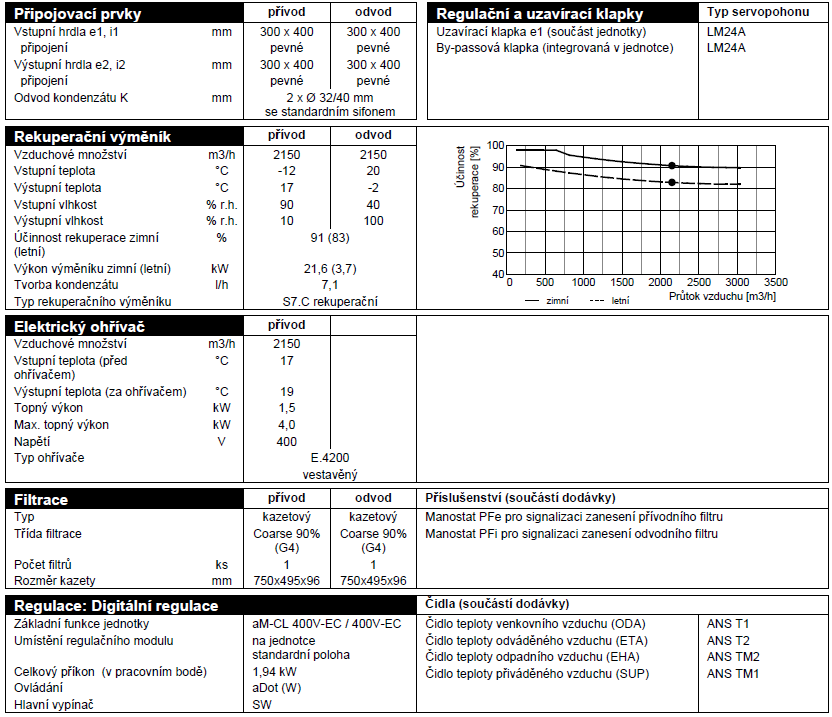
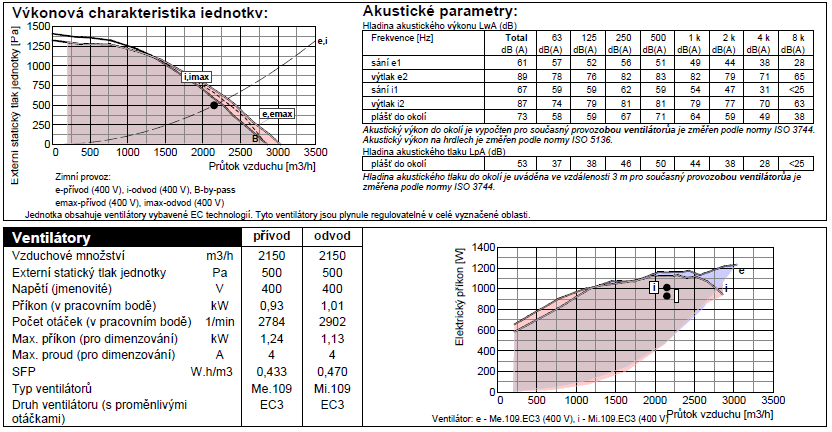
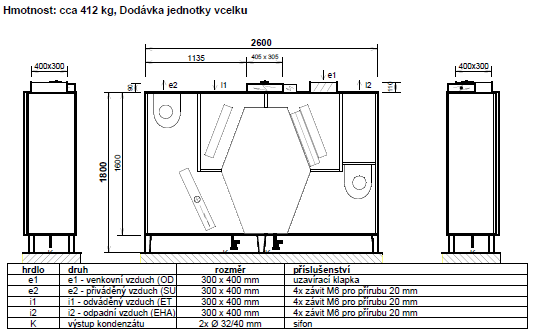
**Pozice č. 5.1 – VZT jednotka**

Kompaktní vzduchotechnická jednotka ve vnitřním provedení. Parametry a rozměry patrné níže.



**Pozice č. 5.2 – VZT jednotka**

Kompaktní vzduchotechnická jednotka ve vnitřním provedení. Parametry a rozměry patrné níže.



**POŽÁRNÍ KLAPKY**

Požární klapky jsou uzávěry v potrubních rozvodech vzduchotechnických zařízení, které zabraňují šíření požáru a zplodin hoření z jednoho požárního úseku do druhého uzavřením vzduchovodů v místech osazení dle ČSN 73 0872. List klapky uzavírá samočinně průchod vzduchu pomocí uzavírací pružiny. Uzavírací pružina je uvedena v činnost impulsem od tavné teplotní pojistky. Po uzavření listu je klapka utěsněna proti průchodu kouře silikonovým těsněním. Současně je list klapky uložen do hmoty, která působením zvyšující se teploty zvětšuje svůj objem a vzduchovod neprodyšně uzavře. Klapky mají jeden revizní otvor, protože uzavírací zařízení a revizní otvor lze nastavit do nejvýhodnější polohy z hlediska obsluhy a manipulace s ovládacím zařízením pootočením klapky pro spiro provedení klapek.

Jsou navrženy klapky s mechanickým ovládáním s tepelnou tavnou pojistkou, která při dosažení jmenovité spouštěcí teploty +72 °C uvede do činnosti uzavírací zařízení. Do teploty +70 °C nedojde k samospuštění uzavíracího zařízení.

Charakteristika klapek:

• CE certifikace dle EN 15650

• testováno dle EN 1366-2

• klasifikováno dle EN 13501-3+A1

• požární odolnost EIS 60

• těsnost dle EN 1751 přes těleso třída C a přes list klapky třída 3

• cyklování C 10 000 dle EN 15650

• korozivzdornost dle EN 15650

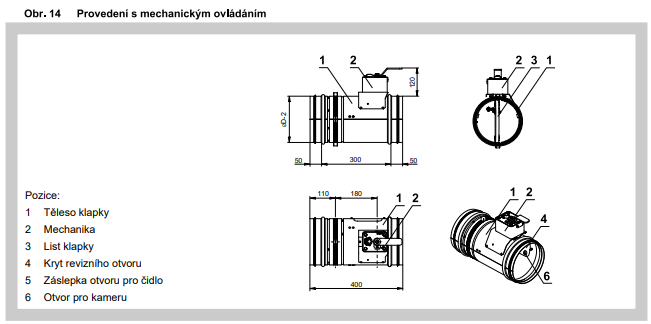
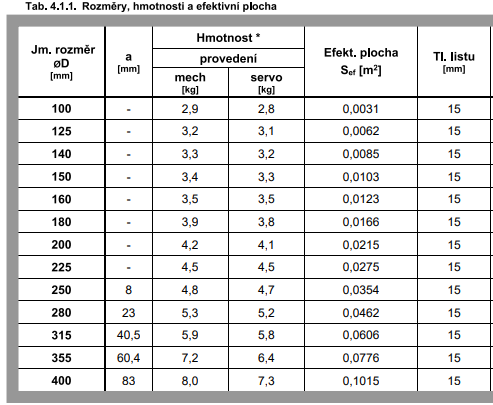
• ES Certifikát shody 1391-CPR-2019/0161/O1

• Prohlášení o vlastnostech PM/FDMR60/01/20/1

• Hygienické posouzení - Posudek č. 1.6/pos/19/19b

Provozní podmínky:

Bezchybná funkce klapek je zajištěna za těchto podmínek: a) maximální rychlost proudění vzduchu 12 m/s. maximální tlakový rozdíl 1200 Pa b) rovnoměrné rozložení proudění vzduchu v celém průřezu klapky. Činnost klapek není závislá na směru proudění vzduchu. Klapky mohou být umístěny v libovolné poloze. Klapky jsou určeny pro vzdušiny bez abrazivních, chemických a lepivých příměsí. Klapky jsou určeny pro prostředí chráněné proti povětrnostním vlivům s klasifikací klimatických podmínek třídy 3K5, bez kondenzace, námrazy, tvorby ledu, bez vody i z jiných zdrojů než z deště a s teplotním omezením -20°C až +50°C dle EN 60 721-3-3 zm.A3.



**Pozice č. 6.1+6.2 – Klimatizační splitová jednotka**

Splitová klimatizační jednotka. Parametry a rozměry patrné níže. Součástí dodávky je dálkový infračervený ovladač.

**Navržená jednotka ↓**

