

4. Návrh VZT jednotek



Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: Zařízení č. 1

strana 1 / 36

| | | |
|------------------------|--|--|
| | | |
| Administrativní budova | | |

Jednotka **DUPLEX 7500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 7500 Multi Eco-N / 10/0 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3.U - CHF.4.S - CO.CHT - Ke.LF24 - Ki.LM24A - RE-TPO4.LM24A-SR - H.710/900.P - He1.KZ - Hi2.710/900.P - FT - bez základového rámu - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe - MMi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Typ jednotky

- Nástřešní s protiproudým rekuperátorem

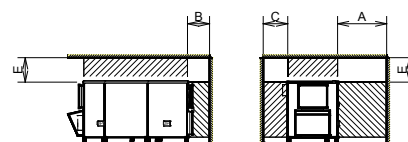
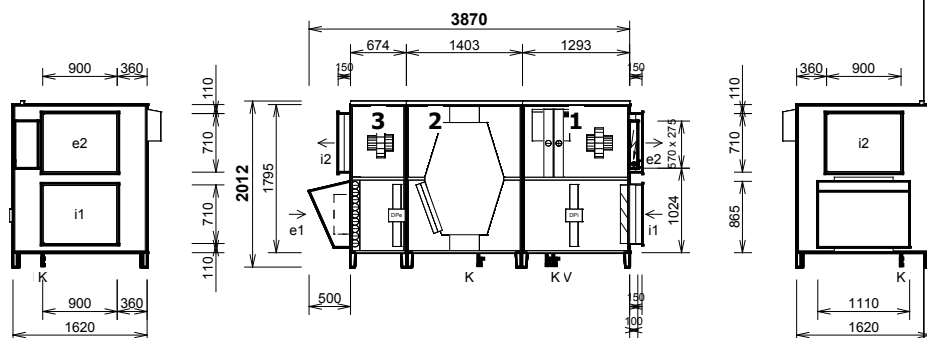
- Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.



Provedení **10/0** nástřešní svislé pohled z čela (ze strany dveří) ve 3 blocích
Hmotnost: cca 1264 kg

blok 1. 1813 x 1630 x 2042 mm, cca 429 kg
 blok 2. 1433 x 1630 x 2042 mm, cca 436 kg
 blok 3. 844 x 1630 x 2042 mm, cca 398 kg

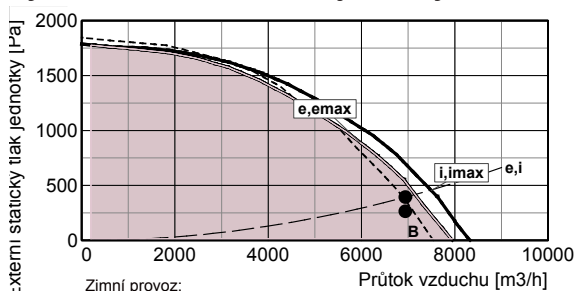
Manipulační prostor



| hrdlo | druh | rozměr | příslušenství |
|-------|-----------------------------|--------------|-------------------------------------|
| e1 | e1 - venkovní vzduch (ODA) | | uzavírací klapka, eliminátor kapek |
| e2 | e2 - přiváděný vzduch (SUP) | 710 x 900 mm | pružná manžeta |
| i1 | i1 - odváděný vzduch (ETA) | 710 x 900 mm | uzavírací klapka, pružná manžeta |
| i2 | i2 - odpadní vzduch (EHA) | 710 x 900 mm | pružná manžeta |
| K | výstup kondenzátu | Ø 32/40 mm | sifon |
| KV | výstup kondenzátu vyhřívaný | Ø 32/40 mm | sifon |
| T | Vodní ohřivač | 1" vnitřní | připojovací rozměr - regulační uzel |

| | | |
|---|-----------------|--------------|
| A | otvírání dveří | min. 1600 mm |
| B | regulační modul | min. 720 mm |
| C | regulační uzel | min. 800 mm |
| E | zadní prostor | min. 600 mm |

Výkonová charakteristika jednotky:



Zimní provoz:
 e-přívod (400 V), i-odvod (400 V), B-by-pass
 emax-přívod (400 V), imax-odvod (400 V)

Jednotka obsahuje ventilátory vybavené EC technologií. Tyto ventilátory jsou plynule regulovatelné v celé vyznačené oblasti.

Akustické parametry:

Hladina akustického výkonu LwA (dB)

| Frekvence [Hz] | Total dB (A) | 63 dB(A) | 125 dB(A) | 250 dB(A) | 500 dB(A) | 1 k dB(A) | 2 k dB(A) | 4 k dB(A) | 8 k dB(A) |
|------------------|--------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| sání e1 do okolí | 65 | 51 | 48 | 56 | 61 | 61 | 51 | 49 | 40 |
| výtlač e2 | 92 | 55 | 61 | 79 | 83 | 88 | 86 | 81 | 76 |
| sání i1 | 67 | 45 | 38 | 63 | 64 | 60 | 52 | 40 | 28 |
| výtlač i2 | 90 | 74 | 73 | 78 | 86 | 86 | 81 | 75 | 71 |
| plášť do okolí | 71 | 50 | 54 | 70 | 60 | 56 | 53 | 49 | 48 |

Akustický výkon do okolí je vypočten pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřen podle normy ISO 3744. Akustický výkon na hrdlech je změřen podle normy ISO 5136.

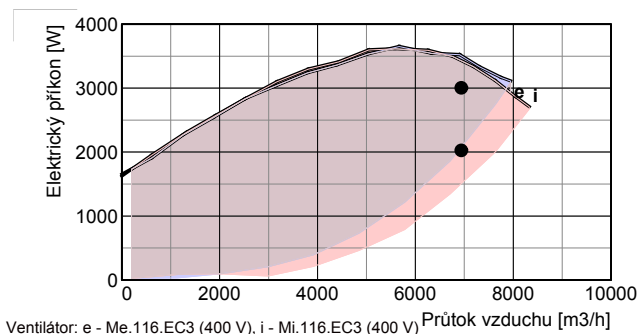
Hladina akustického tlaku LpA (dB)

| | | | | | | | | | |
|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| sání e1 do okolí | 45 | 31 | 28 | 35 | 40 | 40 | 31 | 29 | <25 |
| plášť do okolí | 51 | 29 | 33 | 50 | 40 | 35 | 32 | 29 | 27 |

Hladina akustického tlaku do okolí je uváděna ve vzdálenosti 3 m pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřena podle normy ISO 3744.

Ventilátory

| | přívod | odvod |
|--|--------------------|--------|
| Vzduchové množství | m ³ /h | 6940 |
| Externí statický tlak jednotky | Pa | 395 |
| Napětí (jmenovité) | V | 400 |
| Příkon (v pracovním bodě) | kW | 3,0 |
| Počet otáček (v pracovním bodě) | 1/min | 2599 |
| Max. příkon (pro dimenzování) | kW | 3,3 |
| Max. proud (pro dimenzování) | A | 5,4 |
| SFP | W.h/m ³ | 0,433 |
| Typ ventilátorů | Me.116 | Mi.116 |
| Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami) | EC3 | EC3 |





Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: Zařízení č. 1

strana 2 / 36

| | | |
|------------------------|--|--|
| | | |
| Administrativní budova | | |
| | | |

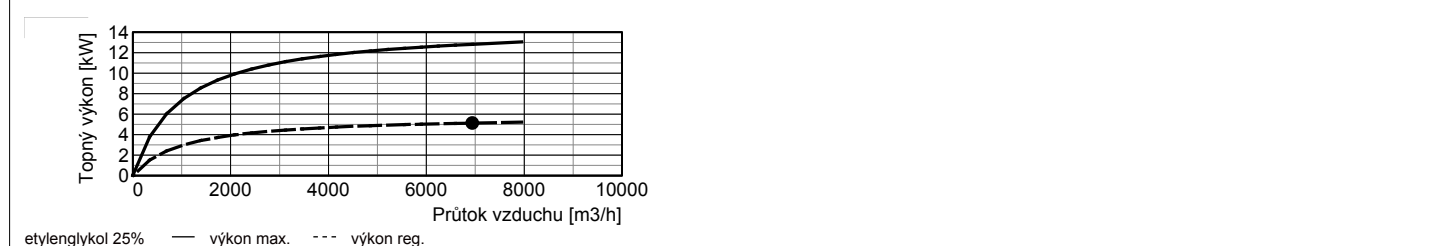
Jednotka **DUPLEX 7500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 7500 Multi Eco-N / 10/0 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - S7.C
- Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3.U - CHF.4.S - CO.CHT - Ke.LF24 -
Ki.LM24A - RE-TPO4.LM24A-SR - H.710/900.P - He1.KZ -
Hi2.710/900.P - FT - bez základového rámu - RD5 - RD4-IO - DPT
2500 - PFe - PFi - MMe - MMi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP
2016, 2018

| Připojovací prvky | | přívod | odvod | Regulační a uzavírací klapky | | Typ servopohonu |
|--------------------------------|----|------------|---------|--|--|-----------------|
| Vstupní hrdlo i1 připojení | mm | - | 710x900 | Uzavírací klapka e1 (součást jednotky) | | LF24 |
| Výstupní hrdlo e2 připojení | mm | 710x900 | pružné | Uzavírací klapka i1 (součást jednotky) | | LM24A |
| Odvod kondenzátu K | mm | 3 x Ø32/40 | - | By-passová klapka (integrovaná v jednotce) | | LM24A |

| Rekupační výměník | | přívod | odvod | Účinnost rekuperace [%] | |
|-----------------------------------|-------------------|----------------|-------|-------------------------|--|
| Vzduchové množství | m ³ /h | 6940 | 6940 | | |
| Vstupní teplota | °C | -12 | 20 | | |
| Výstupní teplota | °C | 17 | -2 | | |
| Vstupní vlhkost | % r.h. | 90 | 40 | | |
| Výstupní vlhkost | % r.h. | 10 | 100 | | |
| Účinnost rekuperace zimní (letní) | % | 90 (83) | | | |
| Výkon výměníku zimní (letní) | kW | 69,4 (11,9) | | | |
| Tvorba kondenzátu | l/h | 22,7 | | | |
| Typ rekupačního výměníku | | S7.C rekupační | | | |

| Vodní ohřivač | | přívod | Příslušenství (součástí dodávky) |
|-------------------------------------|-------------------|-----------------------------|--|
| Topné médium | | etylenglykol 25% | <ul style="list-style-type: none"> A protimrazový termostat 016-H6929-109 - 6m 2) B odvzdušňovací ventil automatický 2) C odkalovací ventil zátka 2) Regulační uzel: RE-TPO4.LM24A-SR D směšovací ventil IVAR.MIX4, Kv 12, 1" 2) E servopohon LM24A-SR 2) F kulový ventil 1" vnitřní 2) G čerpadlo WILO YONOS PARA RS 20/ 2) 6- RKC Ostatní: K výměník voda/etylenglykol 3) <p>1 - dodáváno samostatně 2 - osazeno a připojeno 3 - není součástí dodávky, doporučeno</p> |
| Vzduchové množství | m ³ /h | 6940 | |
| Vstupní teplota (za rekuperací) | °C | 17 | |
| Výstupní teplota (za ohřivačem) | °C | 19 | |
| Topný výkon | kW | 5,1 | |
| Teplotní spád topného média | °C | 50 / 40 | |
| Průtok média (ze zdroje) | l/h | 443 | |
| Tlaková ztráta média ve výměníku | kPa | 1,09 | |
| ve ventilu | kPa | 1,56 | |
| Připojovací rozměr (regulační uzel) | | 1" vnitřní | |
| Typ ohřivače | | T 7500 3R / typ 2 vestavěný | |
| Omezení | | viz upozornění | |





Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: Zařízení č. 1

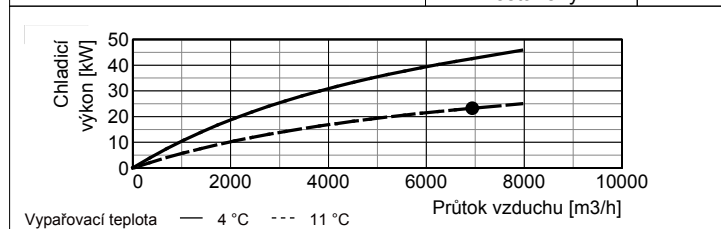
strana 3 / 36

| | | |
|------------------------|--|--|
| | | |
| Administrativní budova | | |
| | | |

Jednotka **DUPLEX 7500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 7500 Multi Eco-N / 10/0 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - S7.C
 - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3.U - CHF.4.S - CO.CHT - Ke.LF24 -
 Ki.LM24A - RE-TPO4.LM24A-SR - H.710/900.P - He1.KZ -
 Hi2.710/900.P - FT - bez základového rámu - RD5 - RD4-IO - DPT
 2500 - PFe - PFi - MMe - MMi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP
 2016, 2018

| Přímý chladič | | přívod | Příslušenství | | |
|---------------------------------|-------------------|----------------------------------|---------------|---|--|
| Vzduchové množství | m ³ /h | 6940 | | A expanzní ventil 3) | |
| Vstupní teplota (za rekuperací) | °C | 27 | | B tryska 3) | |
| Výstupní teplota (za chladičem) | °C | 17 | | C magnetický ventil 3) | |
| Vstupní vlhkost (za rekuperací) | % r.h. | 47 | | E cívka ASC 230V/50-60 Hz 3) | |
| Výstupní vlhkost (za chladičem) | % r.h. | 85 | | F průhledítka 3) | |
| Chladicí výkon | kW | 23,31 | | G dehydrátor 3) | |
| Tvorba kondenzátu | l/h | 3 | | 3 - není součástí dodávky, uveden doporučený typ | |
| Typ chladiva | | R410A | | | |
| Vypařovací teplota | °C | 11 | | | |
| Typ přímého chladiče | | CHF 7500 4R / typ 2 vestavěný | | | |



| Podklady pro návrh kondenzační jednotky | |
|---|----------|
| Typ chladiva | R410A |
| Vypařovací teplota | °C 11 |
| Venkovní teplota | °C 32 |
| Chladicí výkon | kW 23,31 |
| Požadovaná min. venkovní teplota | °C 10 |

| Filtrace | přívod | odvod | Příslušenství (součástí dodávky) |
|----------------|-----------------------------|--------------------------|---|
| Typ | kazetový | kazetový | Sklonný manometr pro zobrazení stavu přívodního filtru. |
| Třída filtrace | ePM1 55% (F7) | Coarse 60% (G4) | Sklonný manometr pro zobrazení stavu odvodního filtru. |
| Počet filtrů | ks 1+3 | 1+3 | Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru |
| Rozměr kazety | mm 750x295x96 750x405x96 | 750x295x96 750x405x96 | Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru |

| Regulace: Digitální regulace | | Čidla (součástí dodávky) | |
|-----------------------------------|-------------------------------|--|-------------|
| Základní funkce jednotky | RD5 400V-EC / 400V-EC | Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA) | ADS TEa |
| Umístění regulačního modulu | na jednotce standardní poloha | Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA) | ADS TEB |
| Celkový příkon (v pracovním bodě) | 5,0 kW | Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA) | ADS TU2 |
| Expandery | RD4-IO | Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP) | ADS TU1 |
| Ovládání | CP Touch (B) barva bílá | Plynulé řízení podle tlaku v přívodu (vstup 0-10V) | 2x DPT 2500 |
| Hlavní vypínač | SW | | |



ErP parametry

strana 4 / 36

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: Zařízení č. 1

| | | |
|------------------------|--|--|
| | | |
| Administrativní budova | | |

Jednotka **DUPLEX 7500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 7500 Multi Eco-N / 10/0 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3.U - CHF.4.S - CO.CHT - Ke.LF24 - Ki.LM24A - RE-TPO4.LM24A-SR - H.710/900.P - He1.KZ - Hi2.710/900.P - FT - bez základového rámu - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe - MMi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

ErP (NRVU)

Informace o větracích jednotkách pro obytné budovy podle NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 1253/2014, čl. 4 odst. 2

Název nebo ochranná známka výrobce:

ATREA s.r.o.

Identifikační značka modelu:

DUPLEX 7500 Multi Eco-N

Typ jednotky:

Větrací jednotka pro jiné než obytné budovy (NRVU)

Typ pohonu:

Obousměrná větrací jednotka (BVU)

Typ systému pro zpětné získávání tepla:

s proměnlivými otáčkami

Tepelná účinnost zpětného získávání tepla:

deskový rekuperační výměník

Jmenovitý průtok vzduchu:

83 %

Efektivní elektrický příkon:

1,93 m³/s

SFP int:

4,4 kW

Účinná nátoková rychlost:

1028 Ws/m³

Jmenovitý vnější tlak:

1,7 / 1,7 m/s (přívod / odvod)

Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí:

395 / 265 Pa (přívod / odvod)

Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011):

280 / 258 Pa (přívod / odvod)

Max. vnější netěsnost:

68,4 / 68,4 % (přívod / odvod)

Max. vnitřní netěsnost:

0,8 %

Energetická klasifikace filtrů:

1,6 %

Upozornění

Zvolené filtry nepodléhají klasifikaci.

V jednotce je nutno pravidelně měnit filtry vzduchu. Zanesené vzduchové filtry způsobují snížení výkonu a celkové účinnosti větrací jednotky.

Internetová adresa návodu na demontáž:

www.atrea.cz/erp

Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.

(ve výpočtu zahrnutý referenční filtry M5, F7)

Upozornění:

Okruh vodního ohřivače nástřešní jednotky je nutné dostatečně tepelně chránit použitím nemrznoucí náplně s dostatečnou teplotní odolností.

Na hrdle i2 musí být připojení potrubí o minimální délce 3 m !

U nástřešních jednotek bez osazeného základového rámu musí být vývody kondenzátu vyhřívány !



Rozměrový náčres

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: Zařízení č. 1

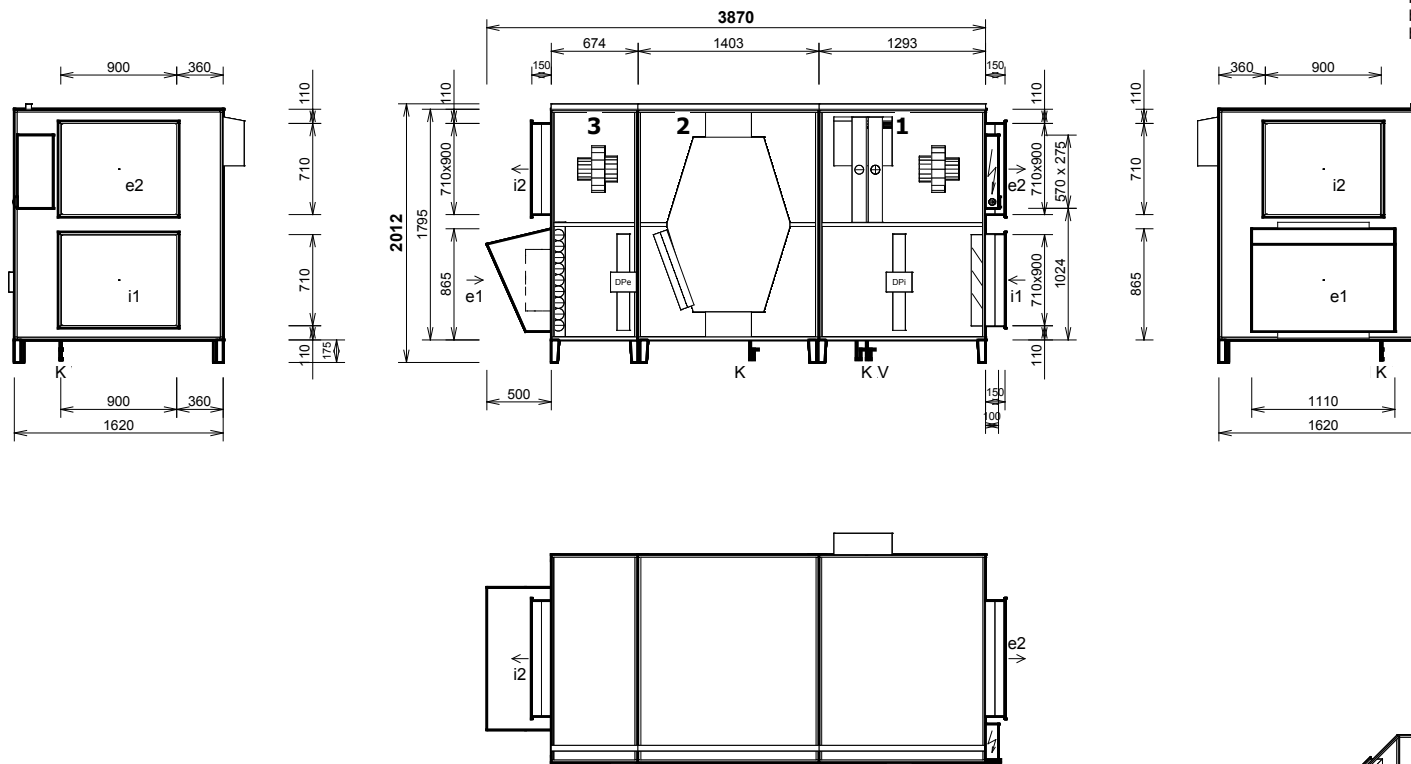
| | | |
|------------------------|--|--|
| | | |
| Administrativní budova | | |

Jednotka **DUPLEX 7500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 7500 Multi Eco-N / 10/0 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3.U - CHF.4.S - CO.CHT - Ke.LF24 - Ki.LM24A - RE-TPO4.LM24A-SR - H.710/900.P - He1.KZ - Hi2.710/900.P - FT - bez základového rámu - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe - MMi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Provedení **10/0** nástřešní svislé pohled z čela (ze strany dveří)
Hmotnost: cca **1264 kg**

Dodávka v 3 blocích
blok 1. 1813 x 1630 x 2042 mm, cca 429 kg
blok 2. 1433 x 1630 x 2042 mm, cca 436 kg
blok 3. 844 x 1630 x 2042 mm, cca 398 kg

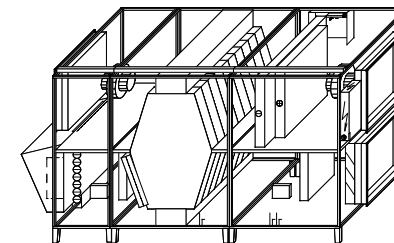


Při osazování jednotky dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

| hrdlo | druh | rozměr | příslušenství |
|-------|-----------------------------|--------------|--|
| e1 | e1 - venkovní vzduch (ODA) | | uzavírací klapka, eliminátor kapek |
| e2 | e2 - přiváděný vzduch (SUP) | 710 x 900 mm | pružná manžeta pro přírubu 20 mm |
| i1 | i1 - odváděný vzduch (ETA) | 710 x 900 mm | uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 20 mm |
| i2 | i2 - odpadní vzduch (EHA) | 710 x 900 mm | pružná manžeta pro přírubu 20 mm |
| K | výstup kondenzátu | Ø 32/40 mm | sifon |
| KV | výstup kondenzátu vyhříváný | ØØ 32/40 mm | sifon |
| T | Vodní ohřeváč | 1" vnitřní | připojovací rozměr - regulační uzel |

Poznámky:

- Dodávka v 3 blocích
- Schéma je určeno pouze pro základní informaci, závazné rozměry obdržíte s dodávkou zařízení, případně na vyžádání od výrobce.
- otvory pro šrouby pro připojení potrubí (pro jedno hrdlo): 4x M6





Vzduchotechnické schéma

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: Zařízení č. 1

strana 6 / 36

| | | |
|------------------------|--|--|
| | | |
| Administrativní budova | | |

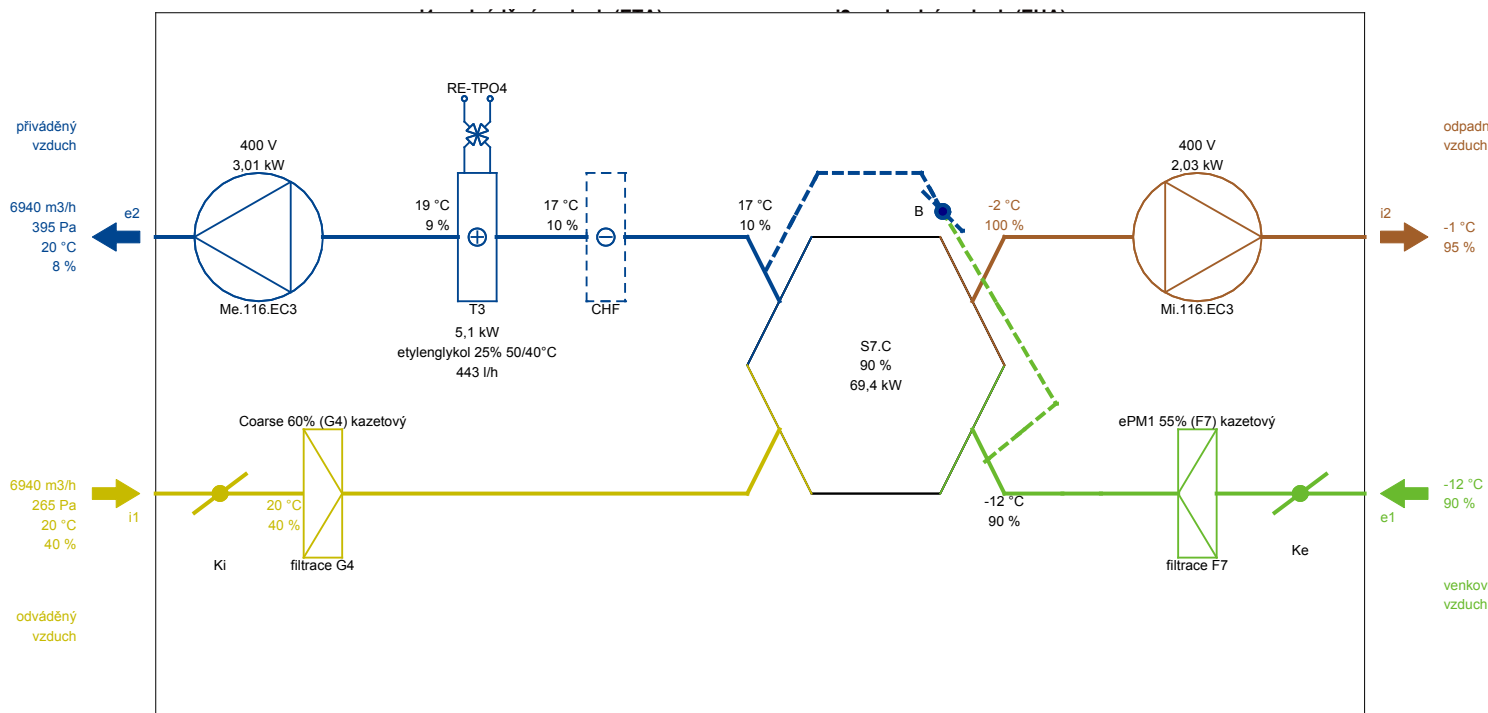
Jednotka **DUPLEX 7500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 7500 Multi Eco-N / 10/0 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3.U - CHF.4.S - CO.CHT - Ke.LF24 - Ki.LM24A - RE-TPO4.LM24A-SR - H.710/900.P - He1.KZ - Hi2.710/900.P - FT - bez základového rámu - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe - MMi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Zimní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA)

e2 - přiváděný vzduch (SUP)

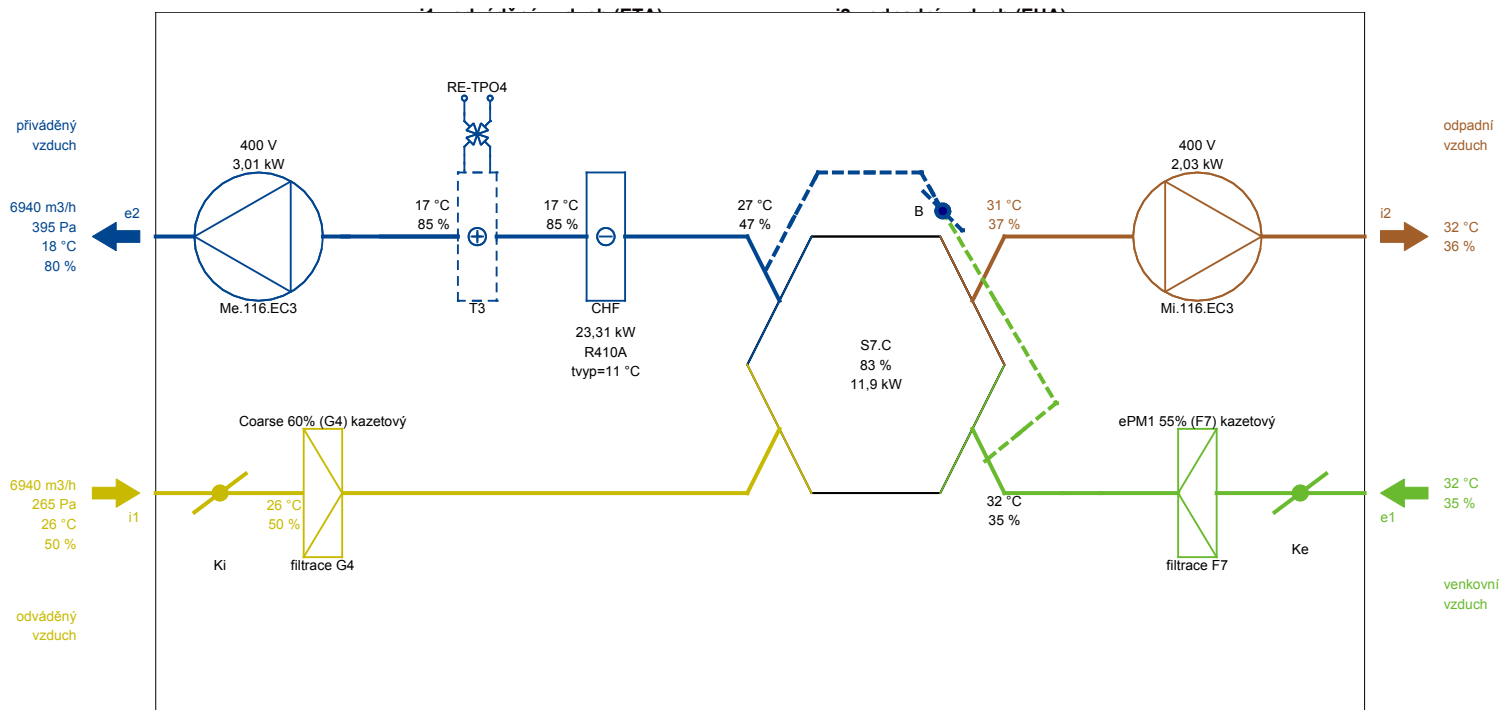


Poznámka: Schématické znázornění funkcí jednotky. Umístění vstupů a výstupů nemusí přesně souhlasit se skutečným provedením a konfigurací hrdel.

Letní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA)

e2 - přiváděný vzduch (SUP)



Poznámka: Schématické znázornění funkcí jednotky. Umístění vstupů a výstupů nemusí přesně souhlasit se skutečným provedením a konfigurací hrdel.



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 7 / 36

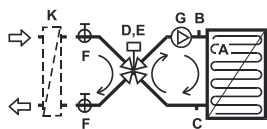
Nabídka č.:
Akce:
Pozice: Zařízení č. 1

| | | |
|------------------------|--|--|
| | | |
| Administrativní budova | | |

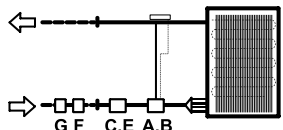
Jednotka **DUPLEX 7500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 7500 Multi Eco-N / 10/0 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3.U - CHF.4.S - CO.CHT - Ke.LF24 - Ki.LM24A - RE-TPO4.LM24A-SR - H.710/900.P - He1.KZ - Hi2.710/900.P - FT - bez základového rámu - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe - MMi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

| Elektro | |
|----------------------|-------------------------|
| Napětí | 400 V |
| Proud | 10,8 A |
| Doporučené odjištění | 3x 16A (char. C) |
| Typ a dimenze kabelů | viz schéma el. zapojení |

| Vytápění | | Příslušenství (součástí dodávky) |
|-------------------------------------|------------------|--|
| Topné médium | etylenglykol 25% |  <p>A protimrazový termostat 016-H6929-109 - 6m 2) B odvzdušňovací ventil automatický 2) C odkalovací ventil zátka 2) Regulační uzel: RE-TPO4.LM24A-SR D směšovací ventil IVAR.MIX4, Kv 12, 1" 2) E servopohon LM24A-SR 2) F kulový ventil 1" vnitřní 2) G čerpadlo WILO YONOS PARA RS 20/ 2) 6- RKC</p> <p>Ostatní: K výměník voda/etylenglykol 3)</p> <p>1 - dodáváno samostatně 2 - osazeno a připojeno 3 - není součástí dodávky, doporučeno</p> |
| Topný výkon | 5,15 kW | |
| Teplotní spád topného média | 50 / 40 °C | |
| Průtok média (ze zdroje) | 443 l/h | |
| Tlaková ztráta média | 1,09 kPa *) | |
| Připojovací rozměr (regulační uzel) | 1" vnitřní | |

*) Tlaková ztráta výměníku je pokryta regulačním uzlem RE-TPO4.

| Chlazení (přímý chladič) | | Příslušenství |
|----------------------------------|----------|--|
| Typ chladiva | R410A |  <p>A expanzní ventil 3) B tryska 3) C magnetický ventil 3) E cívka ASC 230V/50-60 Hz 3) F průhledítko 3) G dehydrátor 3)</p> <p>3 - není součástí dodávky, uveden doporučený typ</p> |
| Vypařovací teplota | 11 °C | |
| Venkovní teplota | 32 °C | |
| Chladicí výkon | 23,31 kW | |
| Požadovaná min. venkovní teplota | 10 °C | |

| Zdravotní technika | | |
|---------------------------------|----------|---|
| Odvod kondenzátu počet | 3 | Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový náčrtek vyhříváný (v sektoru i1) |
| Odvod kondenzátu průměr potrubí | DN 32/40 | |
| Tvorba kondenzátu (letní) | 2,6 l/h | |
| Tvorba kondenzátu (zimní) | 22,7 l/h | |



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 8 / 36

Nabídka č.:
Akce:
Pozice: Zařízení č. 1

| | | |
|------------------------|--|--|
| | | |
| Administrativní budova | | |

Jednotka **DUPLEX 7500 Multi Eco-N** Specifikace:

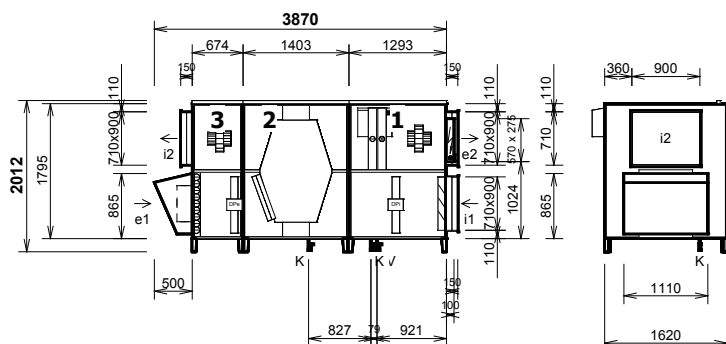
DUPLEX 7500 Multi Eco-N / 10/0 - Me.116.EC3 - Mi.116.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3.U - CHF.4.S - CO.CHT - Ke.LF24 - Ki.LM24A - RE-TPO4.LM24A-SR - H.710/900.P - He1.KZ - Hi2.710/900.P - FT - bez základového rámu - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe - MMi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Stavba

| | | |
|------------------|-----------------------------|-------------|
| Rozměry jednotky | délka | 3370 mm |
| | výška (bez podstavných noh) | 1795 mm |
| | hloubka | 1620 mm |
| Hmotnost | | cca 1264 kg |

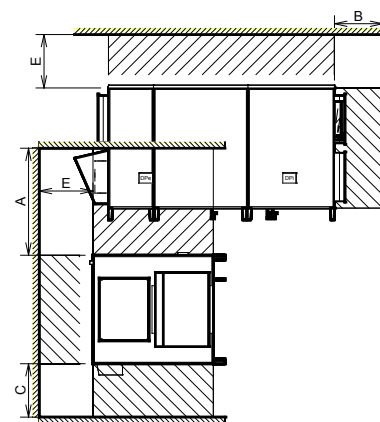
Rozměrový náčrt:

Provedení **10/0** nástřešní svislé pohled z čela (ze strany dveří)



| hrdlo | druh | rozměr | příslušenství |
|-------|-----------------------------|--------------|-------------------------------------|
| e1 | e1 - venkovní vzduch (ODA) | | uzavírací klapka, eliminátor kapek |
| e2 | e2 - přiváděný vzduch (SUP) | 710 x 900 mm | pružná manžeta |
| i1 | i1 - odváděný vzduch (ETA) | 710 x 900 mm | uzavírací klapka, pružná manžeta |
| i2 | i2 - odpadní vzduch (EHA) | 710 x 900 mm | pružná manžeta |
| K | výstup kondenzátu | Ø 32/40 mm | sifon |
| KV | výstup kondenzátu vyhříváný | Ø 32/40 mm | sifon |
| T | Vodní ohřivač | 1" vnitřní | připojovací rozměr - regulační uzel |

Manipulační prostor



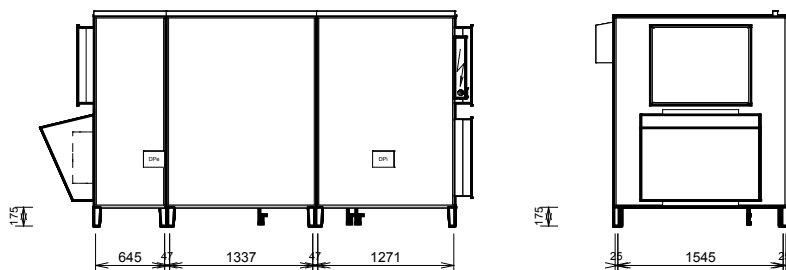
| | | |
|---|-----------------|--------------|
| A | otvírání dveří | min. 1600 mm |
| B | regulační modul | min. 720 mm |
| C | regulační uzel | min. 800 mm |
| E | zadní prostor | min. 600 mm |

Osazení jednotky:

Provedení: nástřešní svislé 10 / 0

Podstavné nohy - počet: 12 ks

Podstavné nohy - rozteč: viz rozměrový náčrt





Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: Zařízení č. 2

strana 9 / 36

| | | |
|------------------------|--|--|
| | | |
| Administrativní budova | | |

Jednotka **DUPLEX 2500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 2500 Multi Eco-N / 3/16 - Me.109.EC3 -
 Mi.109.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3.U -
 Ke.LF24 - Ki.LM24A - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.KZ -
 He2.400/400.P - Hi1.400/400.DE - Hi2.KZ - BF.500 - dveře
 bez pantů - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe -
 MMi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Typ jednotky

- Nástřešní s protiproudým rekuperátorem

- Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.

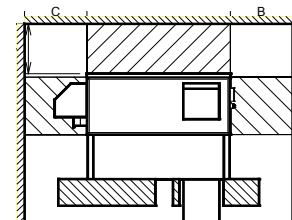
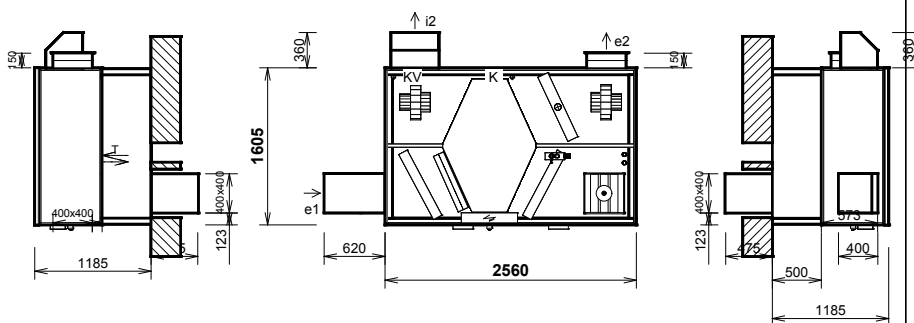


Provedení **3/16** nástřešní ležaté pohled shora (ze strany dveří)

Hmotnost: cca 485 kg, Dodávka jednotky vcelku

Manipulační prostor

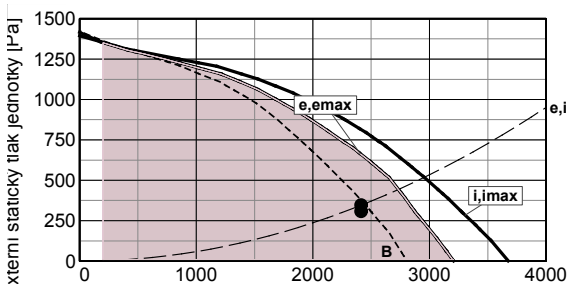
- dveře bez pantů



| hrdlo | druh | rozměr | příslušenství |
|-------|-----------------------------|--------------|-------------------------------------|
| e1 | e1 - venkovní vzduch (ODA) | | uzavírací klapka, eliminátor kapek |
| e2 | e2 - přiváděný vzduch (SUP) | 400 x 400 mm | pružná manžeta |
| i1 | i1 - odváděný vzduch (ETA) | 400 x 400 mm | uzavírací klapka, potrubní nástavec |
| i2 | i2 - odpadní vzduch (EHA) | | |
| K | výstup kondenzátu | Ø 32/40 mm | sifon |
| KV | výstup kondenzátu vyhříváný | Ø 32/40 mm | sifon |
| T | Vodní ohřivač | 5/4" vnitřní | připojovací rozměr - regulační uzel |

| | | |
|---|----------------|-------------|
| A | otvírání dveří | min. 600 mm |
| B | přední prostor | min. 700 mm |
| C | zadní prostor | min. 700 mm |

Výkonová charakteristika jednotky:



Zimní provoz:
 e-přívod (400 V), i-odvod (400 V), B-by-pass
 emax-přívod (400 V), imax-odvod (400 V)

Jednotka obsahuje ventilátory vybavené EC technologií. Tyto ventilátory jsou plynule regulovatelné v celé vyznačené oblasti.

Akustické parametry:

Hladina akustického výkonu LwA (dB)

| Frekvence [Hz] | Total dB (A) | 63 dB(A) | 125 dB(A) | 250 dB(A) | 500 dB(A) | 1 k dB(A) | 2 k dB(A) | 4 k dB(A) | 8 k dB(A) |
|---------------------|--------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| sání e1 do okolí | 56 | 31 | 37 | 54 | 46 | 50 | 42 | 27 | <25 |
| výtlačk e2 | 84 | 58 | 63 | 80 | 78 | 77 | 74 | 71 | 64 |
| sání i1 | 57 | 37 | 39 | 56 | 44 | 47 | 38 | 25 | <25 |
| výtlačk i2 do okolí | 81 | 41 | 53 | 79 | 73 | 73 | 70 | 66 | 60 |
| plášť do okolí | 62 | 46 | 51 | 59 | 57 | 53 | 48 | 33 | <25 |

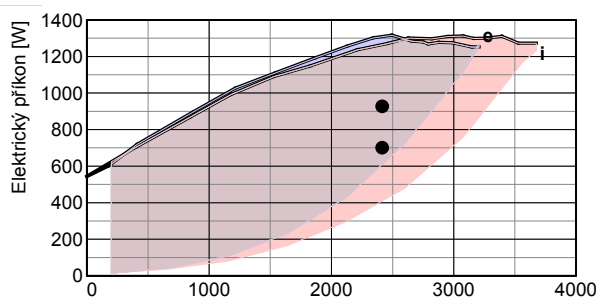
Akustický výkon do okolí je vypočten pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřen podle normy ISO 3744. Akustický výkon na hrdlech je změřen podle normy ISO 5136.

Hladina akustického tlaku LpA (dB)

| | 36 | <25 | <25 | 33 | 26 | 30 | <25 | <25 | <25 |
|---------------------|----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|
| sání e1 do okolí | | | | | | | | | |
| výtlačk i2 do okolí | 61 | <25 | 33 | 58 | 53 | 52 | 50 | 46 | 39 |
| plášť do okolí | 42 | 25 | 30 | 38 | 37 | 32 | 27 | <25 | <25 |

Hladina akustického tlaku do okolí je uváděna ve vzdálenosti 3 m pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změněna podle normy ISO 3744.

| Ventilátory | přívod | odvod | |
|--|--------|--------|-------|
| Vzduchové množství | m3/h | 2415 | 2415 |
| Externí statický tlak jednotky | Pa | 347 | 309 |
| Napětí (jmenovité) | V | 400 | 400 |
| Příkon (v pracovním bodě) | kW | 0,93 | 0,70 |
| Počet otáček (v pracovním bodě) | 1/min | 2680 | 2446 |
| Max. příkon (pro dimenzování) | kW | 2,50 | 2,50 |
| Max. proud (pro dimenzování) | A | 4 | 4 |
| SFP | W.h/m3 | 0,384 | 0,290 |
| Typ ventilátorů | Me.109 | Mi.109 | |
| Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami) | EC3 | EC3 | |



Ventilátor: e - Me.109.EC3 (400 V), i - Mi.109.EC3 (400 V) Průtok vzduchu [m3/h]



Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: Zařízení č. 2

strana 10 / 36

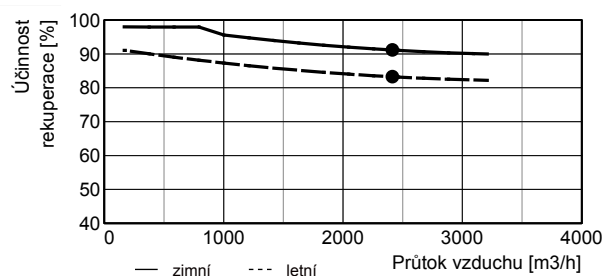
| | | |
|------------------------|--|--|
| | | |
| Administrativní budova | | |

Jednotka **DUPLEX 2500 Multi Eco-N** Specifikace:

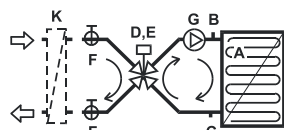
DUPLEX 2500 Multi Eco-N / 3/16 - Me.109.EC3 - Mi.109.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3.U - Ke.LF24 - Ki.LM24A - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.KZ - He2.400/400.P - Hi1.400/400.DE - Hi2.KZ - BF.500 - dveře bez pantů - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe - MMi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

| Připojovací prvky | | přívod | odvod | Regulační a uzavírací klapky | Typ servopohonu |
|-----------------------------|----|----------------|---------------|--|-----------------|
| Vstupní hrdlo i1 připojení | mm | - | 400x400 pevné | Uzavírací klapka e1 (součást jednotky) | LF24 |
| Výstupní hrdlo e2 připojení | mm | 400x400 pružné | - | Uzavírací klapka i1 (součást jednotky) | LM24A |
| Odvod kondenzátu K | mm | | 2 x Ø32/40 | By-passová klapka (integrovaná v jednotce) | LM24A |

| Rekupační výměník | | přívod | odvod |
|-----------------------------------|-------------------|----------------|-------|
| Vzduchové množství | m ³ /h | 2415 | 2415 |
| Vstupní teplota | °C | -12 | 20 |
| Výstupní teplota | °C | 17 | -2 |
| Vstupní vlhkost | % r.h. | 90 | 40 |
| Výstupní vlhkost | % r.h. | 10 | 100 |
| Účinnost rekuperace zimní (letní) | % | 91 (83) | |
| Výkon výměníku zimní (letní) | kW | 24,4 (4,2) | |
| Tvorba kondenzátu | l/h | 8,0 | |
| Typ rekupačního výměníku | | S7.C rekupační | |



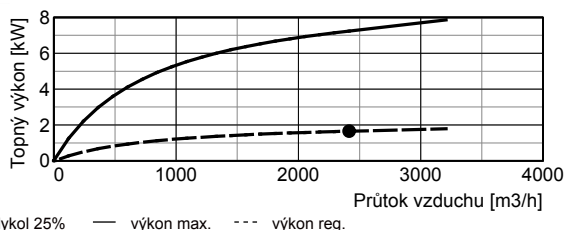
| Vodní ohřivač | | přívod | Príslušenství (součásti dodávky) |
|-------------------------------------|-------------------|-----------------------------|--|
| Topné médium | | etylenglykol 25% | A protimrazový termostat 016-H6927-107 - 3m 2) |
| Vzduchové množství | m ³ /h | 2415 | B odvodušňovací ventil automatický 2) |
| Vstupní teplota (za rekuperací) | °C | 17 | C odkalovací ventil zátka 2) |
| Výstupní teplota (za ohřivačem) | °C | 19 | Regulační uzel: RE-TPO4.LM24A-SR |
| Topný výkon | kW | 1,7 | D směšovací ventil IVAR.MIX4, Kv 12, 1" 2) |
| Teplotní spád topného média | °C | 50 / 40 | E servopohon LM24A-SR 2) |
| Průtok média (ze zdroje) | l/h | 143 | F kulový ventil 5/4" vnitřní 2) |
| Tlaková ztráta média ve výměníku | kPa | 0,79 | G čerpadlo WILO YONOS PARA RS 20/ 2) 6- RKC |
| Tlaková ztráta média ve ventilu | kPa | 1,25 | Ostatní: |
| Připojovací rozměr (regulační uzel) | | 5/4" vnitřní | K výměník voda/etylenglykol 3) |
| Typ ohřivače | | T 2500 3R / typ 1 vestavěný | |
| Omezení | | viz upozornění | |



- A protimrazový termostat 016-H6927-107 - 3m 2)
- B odvodušňovací ventil automatický 2)
- C odkalovací ventil zátka 2)
- Regulační uzel: RE-TPO4.LM24A-SR**
- D směšovací ventil IVAR.MIX4, Kv 12, 1" 2)
- E servopohon LM24A-SR 2)
- F kulový ventil 5/4" vnitřní 2)
- G čerpadlo WILO YONOS PARA RS 20/ 2) 6- RKC

Ostatní:
K výměník voda/etylenglykol 3)

- 1 - dodáváno samostatně
- 2 - osazeno a připojeno
- 3 - není součástí dodávky, doporučeno



etylenglykol 25% — výkon max. --- výkon reg.

| Filtrace | | přívod | odvod | Príslušenství (součásti dodávky) |
|----------------|----|---------------|-----------------|---|
| Typ | | kazetový | kazetový | Sklonný manometr pro zobrazení stavu přívodního filtru. |
| Třída filtrace | | ePM1 55% (F7) | Coarse 60% (G4) | Sklonný manometr pro zobrazení stavu odvodního filtru. |
| Počet filtrů | ks | 1 | 1 | Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru |
| Rozměr kazety | mm | 750x495x96 | 750x495x96 | Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru |

| Regulace: Digitální regulace | | Príslušenství (součásti dodávky) |
|-----------------------------------|-------------------------|--|
| Základní funkce jednotky | RD5 400V-EC / 400V-EC | Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA) |
| Umístění regulačního modulu | uvnitř jednotky | Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA) |
| Celkový příkon (v pracovním bodě) | 1,63 kW | Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA) |
| Expandery | RD4-IO | Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP) |
| Ovládání | CP Touch (B) barva bílá | Plynulé řízení podle tlaku v přívodu (vstup 0-10V) |
| Hlavní vypínač | SW | ADS TEa |
| | | ADS TEb |
| | | ADS TU2 |
| | | ADS TU1 |
| | | 2x DPT 2500 |



ErP parametry

strana 11 / 36

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: Zařízení č. 2

| | | |
|------------------------|--|--|
| | | |
| Administrativní budova | | |

Jednotka **DUPLEX 2500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 2500 Multi Eco-N / 3/16 - Me.109.EC3 -
Mi.109.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3.U -
Ke.LF24 - Ki.LM24A - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.KZ -
He2.400/400.P - Hi1.400/400.DE - Hi2.KZ - BF.500 - dveře
bez pantů - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe -
MMi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

ErP (NRVU)

Informace o větracích jednotkách pro obytné budovy podle NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 1253/2014, čl. 4 odst. 2

| | |
|--|---|
| Název nebo ochranná známka výrobce: | ATREA s.r.o. |
| Identifikační značka modelu: | DUPLEX 2500 Multi Eco-N |
| Typ jednotky: | Větrací jednotka pro jiné než obytné budovy (NRVU) Obousměrná větrací jednotka (BVU) |
| Typ pohonu: | s proměnlivými otáčkami |
| Typ systému pro zpětné získávání tepla: | deskový rekuperační výměník |
| Tepelná účinnost zpětného získávání tepla: | 83 % |
| Jmenovitý průtok vzduchu: | 0,67 m ³ /s |
| Efektivní elektrický příkon: | 1,45 kW |
| SFP int: | 780 Ws/m ³ |
| Účinná nátoková rychlost: | 1,8 / 1,8 m/s (přívod / odvod) |
| Jmenovitý vnější tlak: | 347 / 309 Pa (přívod / odvod) |
| Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí: | 214 / 158 Pa (přívod / odvod) |
| Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011): | 66,5 / 66,5 % (přívod / odvod) |
| Max. vnější netěsnost: | 0,7 % |
| Max. vnitřní netěsnost: | 1,6 % |
| Energetická klasifikace filtrů: | Zvolené filtry nepodléhají klasifikaci. |
| Upozornění | V jednotce je nutno pravidelně měnit filtry vzduchu. Zanesené vzduchové filtry způsobují snížení výkonu a celkové účinnosti větrací jednotky. |
| Internetová adresa návodu na demontáž: | www.atrea.cz/erp |
| Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018. (ve výpočtu zahrnuta korekce filtru) | |

Upozornění:

Okruh vodního ohřivače nástřešní jednotky je nutné dostatečně tepelně chránit použitím nemrzoucí náplně s dostatečnou teplotní odolností.



Rozměrový náčres

Nabídka č.:

Akce:

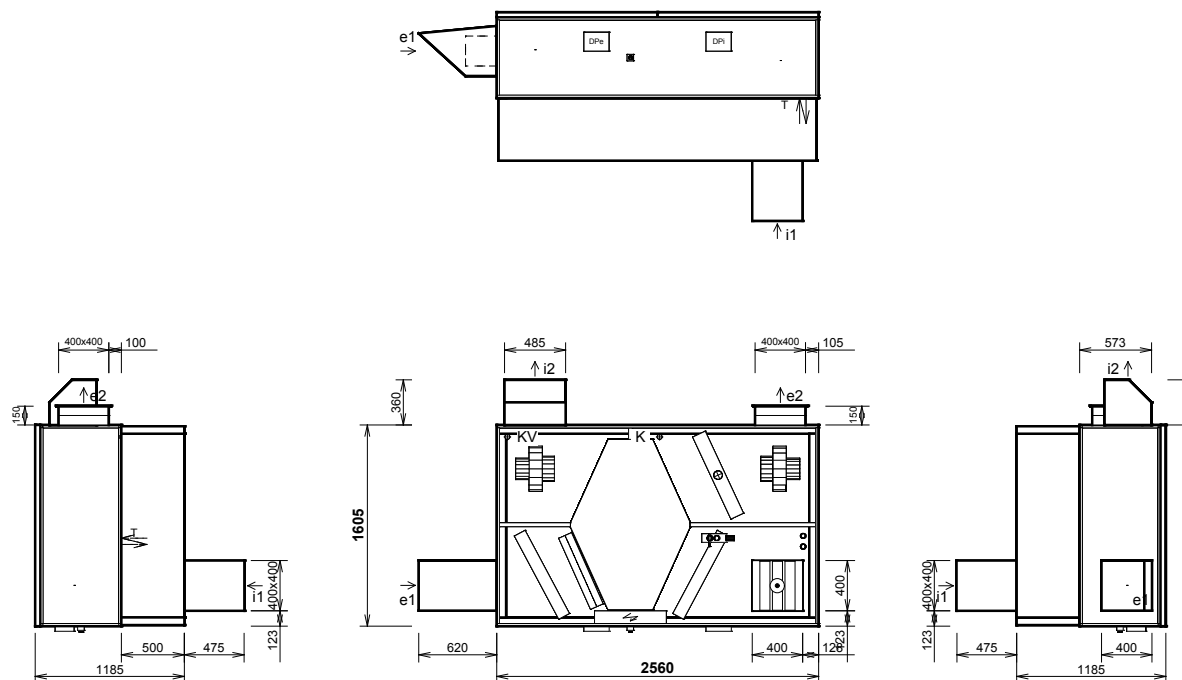
Pozice: Zařízení č. 2

| | | |
|------------------------|--|--|
| | | |
| Administrativní budova | | |

Jednotka **DUPLEX 2500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 2500 Multi Eco-N / 3/16 - Me.109.EC3 - Mi.109.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3.U - Ke.LF24 - Ki.LM24A - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.KZ - He2.400/400.P - Hi1.400/400.DE - Hi2.KZ - BF.500 - dveře bez pantů - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe - MMi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Provedení 3/16 nástřešní ležaté pohled shora (ze strany dveří)
Hmotnost: cca 485 kg

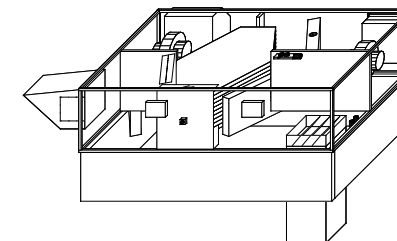


Při osazování jednotky dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

| hrdlo | druh | rozměr | příslušenství |
|-------|-----------------------------|--------------|-------------------------------------|
| e1 | e1 - venkovní vzduch (ODA) | | uzavírací klapka, eliminátor kapek |
| e2 | e2 - přiváděný vzduch (SUP) | 400 x 400 mm | pružná manžeta pro přírubu 20 mm |
| i1 | i1 - odváděný vzduch (ETA) | 400 x 400 mm | uzavírací klapka, potrubní nástavec |
| i2 | i2 - odpadní vzduch (EHA) | | |
| K | výstup kondenzátu | Ø 32/40 mm | sifon |
| KV | výstup kondenzátu vyhříváný | ØØ 32/40 mm | sifon |
| T | Vodní ohříváč | 5/4" vnitřní | připojovací rozměr - regulační uzel |

Poznámky:

- Připojovací svorkovnice umístěna uvnitř jednotky
- Schéma je určeno pouze pro základní informaci, závazné rozměry obdržíte s dodávkou zařízení, případně na vyžádání od výrobce.
- otvory pro šrouby pro připojení potrubí (pro jedno hrdlo): 4x M6
- včetně: základový rám výšky 500 mm potrubní nástavec i1





Vzduchotechnické schéma

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: Zařízení č. 2

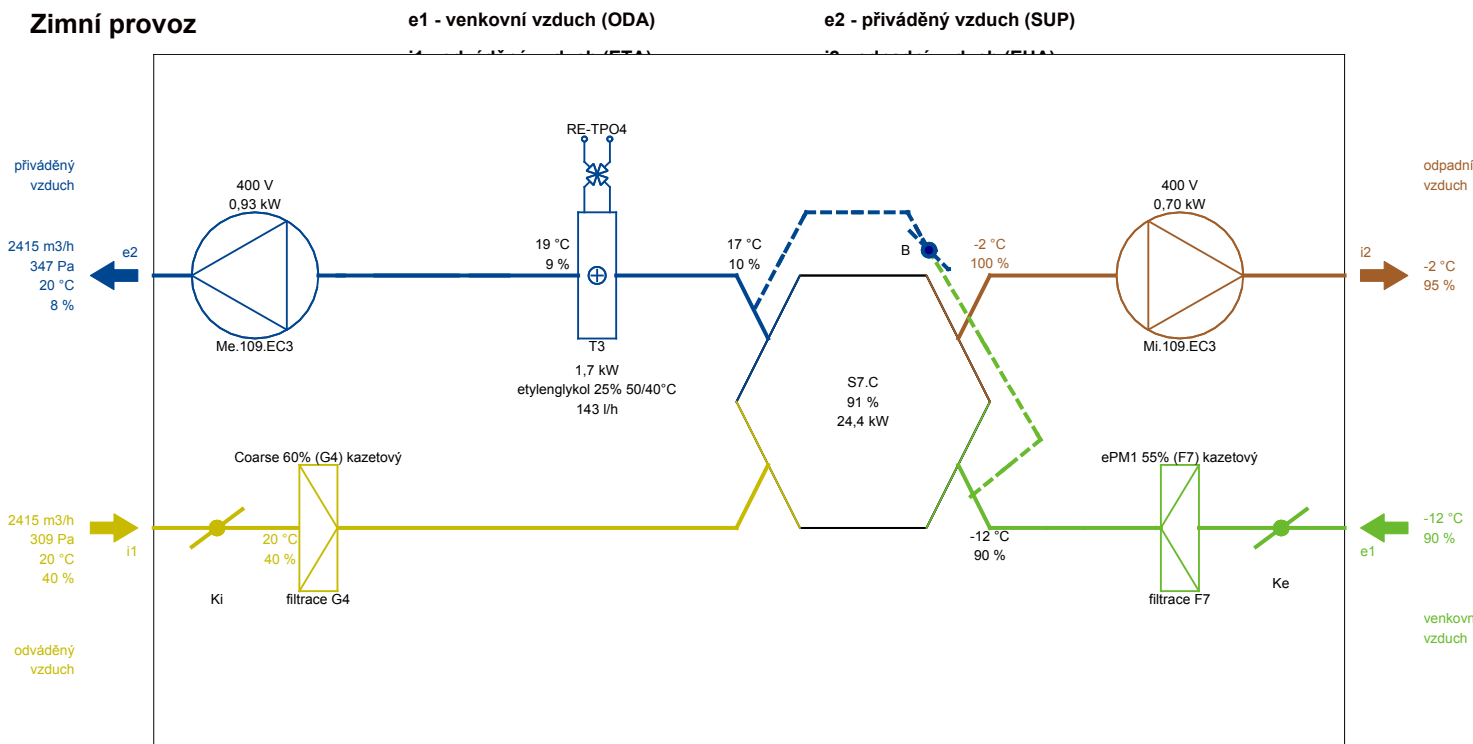
strana 13 / 36

| | | |
|------------------------|--|--|
| | | |
| Administrativní budova | | |

Jednotka **DUPLEX 2500 Multi Eco-N** Specifikace:

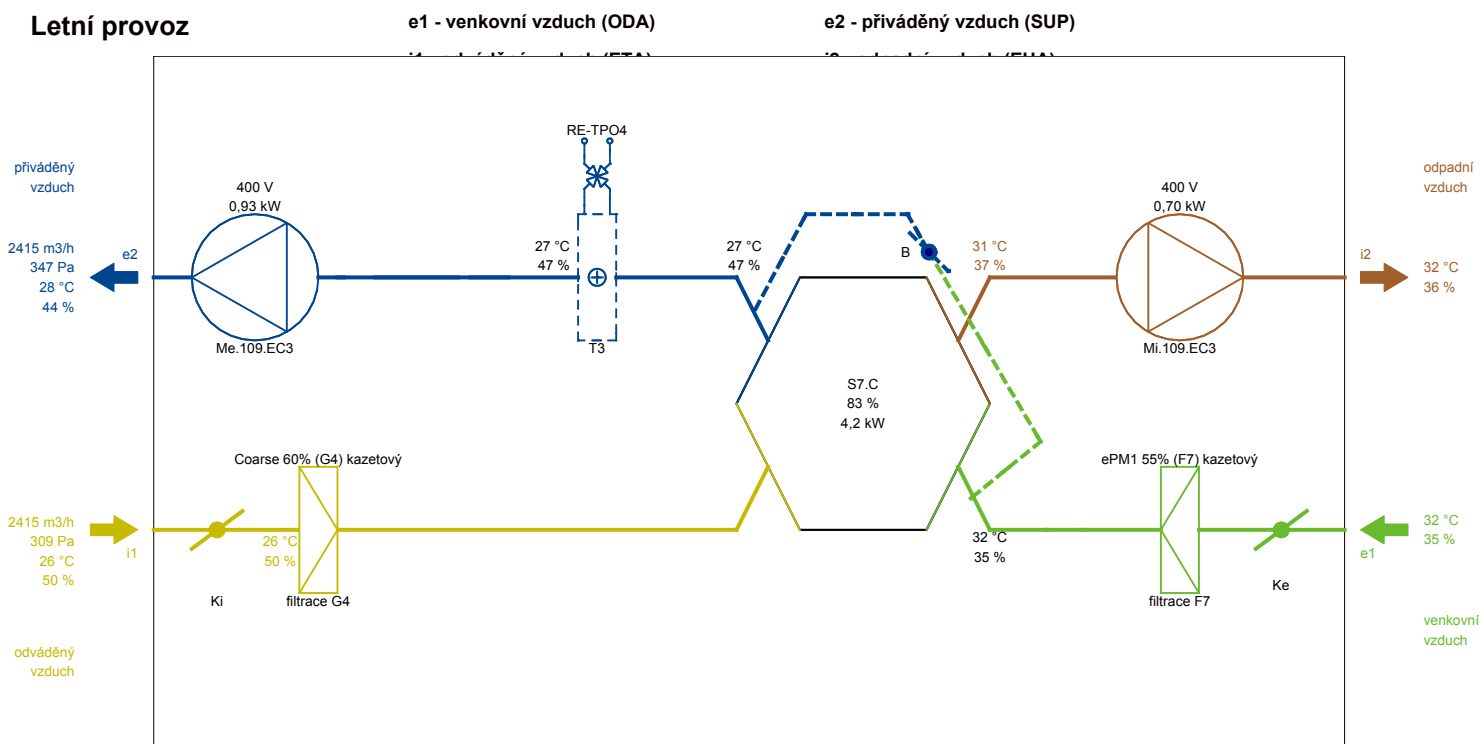
DUPLEX 2500 Multi Eco-N / 3/16 - Me.109.EC3 -
 Mi.109.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3.U -
 Ke.LF24 - Ki.LM24A - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.KZ -
 He2.400/400.P - Hi1.400/400.DE - Hi2.KZ - BF.500 - dveře
 bez pantů - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe -
 MMi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Zimní provoz



Poznámka: Schématické znázornění funkcí jednotky. Umístění vstupů a výstupů nemusí přesně souhlasit se skutečným provedením a konfigurací hrdel.

Letní provoz



Poznámka: Schématické znázornění funkcí jednotky. Umístění vstupů a výstupů nemusí přesně souhlasit se skutečným provedením a konfigurací hrdel.



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 14 / 36

Nabídka č.:
Akce:
Pozice: Zařízení č. 2

| | | |
|------------------------|--|--|
| | | |
| Administrativní budova | | |

Jednotka **DUPLEX 2500 Multi Eco-N** Specifikace:

DUPLEX 2500 Multi Eco-N / 3/16 - Me.109.EC3 -
Mi.109.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3.U -
Ke.LF24 - Ki.LM24A - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.KZ -
He2.400/400.P - Hi1.400/400.DE - Hi2.KZ - BF.500 - dveře
bez pantů - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe -
MMi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

| Elektro | |
|----------------------|-------------------------|
| Napětí | 400 V |
| Proud | 8 A |
| Doporučené odjištění | 3x 16A (char. C) |
| Typ a dimenze kabelů | viz schéma el. zapojení |

| Vytápění | | Příslušenství (součástí dodávky) | |
|-------------------------------------|---------------------|--|--|
| Topné médium | etylenglykol 25% | | A protimrazový termostat 016-H6927-107 - 3m 2) |
| Topný výkon | 1,66 kW | | B odvětrávací ventil automatický 2) |
| Teplotní spád topného média | 50 / 40 °C | | C odkalovací ventil zátka 2) |
| Průtok média (ze zdroje) | 143 l/h | | Regulační uzel: RE-TPO4.LM24A-SR |
| Tlaková ztráta média | 0,79 kPa *) | | D směšovací ventil IVAR.MIX4, Kv 12, 1" 2) |
| Připojovací rozměr (regulační uzel) | 5/4" vnitřní | | E servopohon LM24A-SR 2) |
| | | | F kulový ventil 5/4" vnitřní 2) |
| | | G čerpadlo WILO YONOS PARA RS 20/ 2) 6- RKC | |
| | | Ostatní: | |
| | | K výměník voda/etylenglykol 3) | |
| | | 1 - dodáváno samostatně | |
| | | 2 - osazeno a připojeno | |
| | | 3 - není součástí dodávky, doporučeno | |

*) Tlaková ztráta výměníku je pokryta regulačním uzlem RE-TPO4.

| Zdravotní technika | | |
|---------------------------------|----------|--|
| Odvod kondenzátu počet | 2 | Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový náčrtek |
| Odvod kondenzátu průměr potrubí | DN 32/40 | vyhříváný (v sektoru i2) |
| Tvorba kondenzátu (letní) | 0,0 l/h | |
| Tvorba kondenzátu (zimní) | 8,0 l/h | |



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 15 / 36

Nabídka č.:
Akce:
Pozice: Zařízení č. 2

| | | |
|------------------------|--|--|
| | | |
| Administrativní budova | | |

Jednotka **DUPLEX 2500 Multi Eco-N** Specifikace:

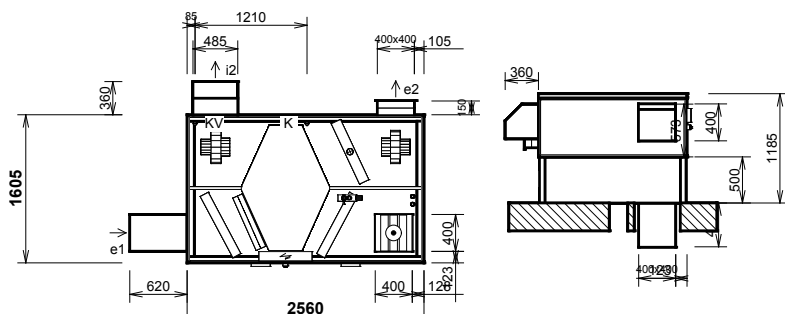
DUPLEX 2500 Multi Eco-N / 3/16 - Me.109.EC3 -
Mi.109.EC3 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3.U -
Ke.LF24 - Ki.LM24A - RE-TPO4.LM24A-SR - He1.KZ -
He2.400/400.P - Hi1.400/400.DE - Hi2.KZ - BF.500 - dveře
bez pantů - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe -
MMi - SW - CM.i.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Stavba

| | | |
|------------------|------------------------------|------------|
| Rozměry jednotky | délka | 2560 mm |
| | výška (bez základového rámu) | 685 mm |
| | hloubka | 1605 mm |
| Hmotnost | | cca 485 kg |

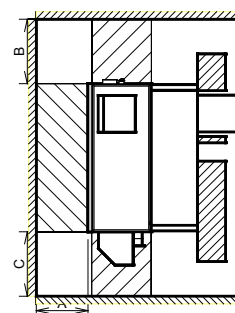
Rozměrový náčrt:

Provedení **3/16** nástřešní ležaté pohled shora (ze strany dveří)



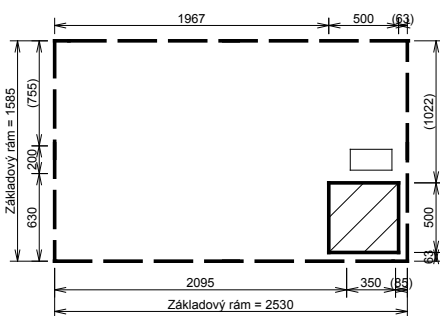
| hrdlo | druh | rozměr | příslušenství |
|-------|-----------------------------|--------------|-------------------------------------|
| e1 | e1 - venkovní vzduch (ODA) | | uzavírací klapka, eliminátor kapek |
| e2 | e2 - přiváděný vzduch (SUP) | 400 x 400 mm | pružná manžeta |
| i1 | i1 - odváděný vzduch (ETA) | 400 x 400 mm | uzavírací klapka, potrubní nástavec |
| i2 | i2 - odpadní vzduch (EHA) | | |
| K | výstup kondenzátu | Ø 32/40 mm | sifon |
| KV | výstup kondenzátu vyhříváný | ØØ 32/40 mm | sifon |
| T | Vodní ohřeváč | 5/4" vnitřní | přípojovací rozměr - regulační uzel |

Manipulační prostor



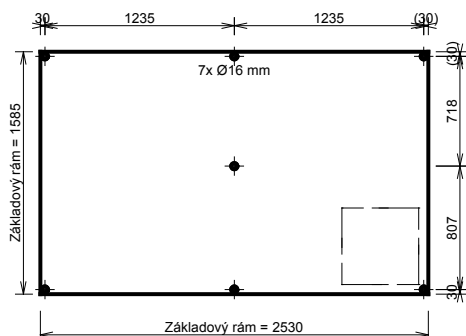
| | | |
|---|----------------|-------------|
| A | otvírání dveří | min. 600 mm |
| B | přední prostor | min. 700 mm |
| C | zadní prostor | min. 700 mm |

Prostupy střechou - půdorys



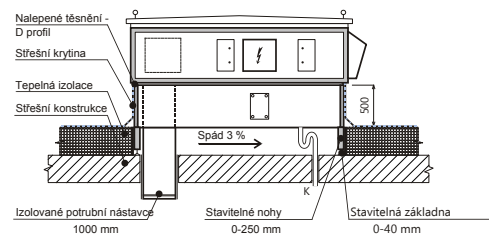
Poznámka: Schéma zobrazuje rozměry a odstupy prostupů střechou pro přípojovací hrdla. Rozměry a umístění přípojovacích hrdel jsou uvedeny v rozměrovém náčrtu jednotky.

Kc



Poznámka: Schéma je určeno pouze pro základní informaci, závazné rozměry obdržíte s dodávkou zařízení, případně na vyžádání od výrobce.

Detail kotvení jednotky ke střešní konstrukci





Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: Zařízení č. 3

strana 16 / 36

| | |
|------------------------|--|
| | |
| Administrativní budova | |

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / 31/2 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - Ki.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - H.D315.P - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe - MMi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Typ jednotky

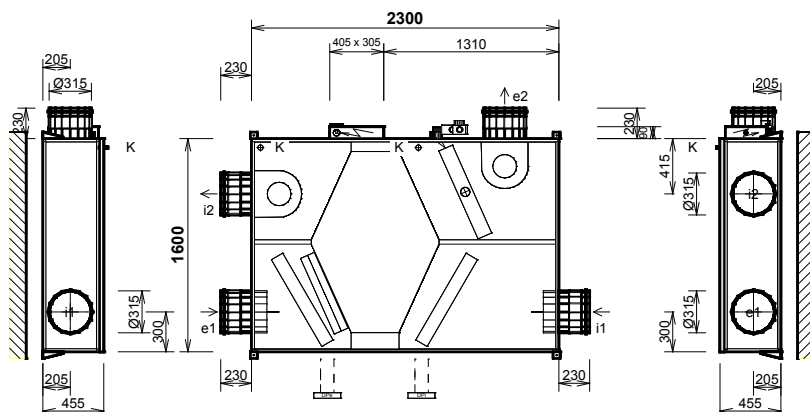
- Vnitřní s protiproudým rekuperátorem

- Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.



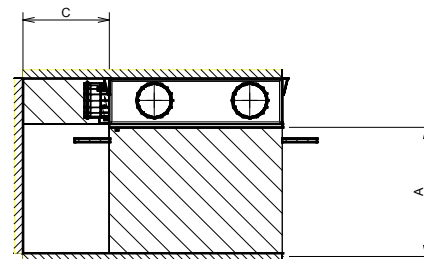
Provedení **31/2** podstropní pohled shora (ze zadní strany)

Hmotnost: cca 291 kg, Dodávka jednotky vcelku



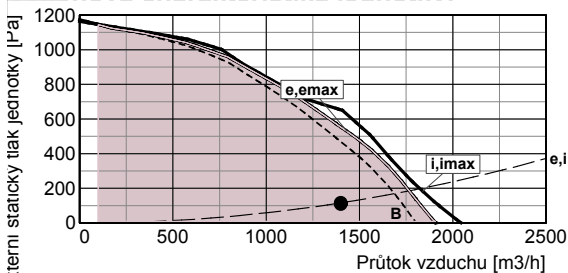
| hrdlo | druh | rozměr | příslušenství |
|-------|-----------------------------|------------|-------------------------------------|
| e1 | e1 - venkovní vzduch (ODA) | Ø 315 mm | uzavírací klapka, pružná manžeta |
| e2 | e2 - přiváděný vzduch (SUP) | Ø 315 mm | pružná manžeta |
| i1 | i1 - odváděný vzduch (ETA) | Ø 315 mm | uzavírací klapka, pružná manžeta |
| i2 | i2 - odpadní vzduch (EHA) | Ø 315 mm | pružná manžeta |
| K | výstup kondenzátu | Ø 32/40 mm | sifon |
| T | Vodní ohřeváč | 1" vnitřní | přípojovací rozměr - regulační uzel |

Manipulační prostor



| | | |
|---|------------------------------|--------------|
| A | otvírání dveří pod jednotkou | min. 1200 mm |
| C | regulační uzel | min. 800 mm |

Výkonová charakteristika jednotky:



Zimní provoz:

e-přívod (230 V), i-odvod (230 V), B-by-pass

emax-přívod (230 V), imax-odvod (230 V)

Jednotka obsahuje ventilátory vybavené EC technologií. Tyto ventilátory jsou plynule regulovatelné v celé vyznačené oblasti.

Akustické parametry:

Hladina akustického výkonu LwA (dB)

| Frekvence [Hz] | Total dB (A) | 63 dB(A) | 125 dB(A) | 250 dB(A) | 500 dB(A) | 1 k dB(A) | 2 k dB(A) | 4 k dB(A) | 8 k dB(A) |
|----------------|--------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| sání e1 | 59 | 48 | 51 | 55 | 49 | 53 | 47 | 37 | 25 |
| výtlač e2 | 83 | 60 | 70 | 79 | 74 | 76 | 73 | 66 | 59 |
| sání i1 | 58 | 45 | 43 | 56 | 52 | 48 | 42 | 35 | <25 |
| výtlač i2 | 81 | 68 | 72 | 76 | 73 | 73 | 71 | 63 | 53 |
| plášť do okolí | 62 | 47 | 53 | 57 | 59 | 49 | 44 | 30 | <25 |

Akustický výkon do okolí je vypočten pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřen podle normy ISO 3744. Akustický výkon na hrdlech je změřen podle normy ISO 5136.

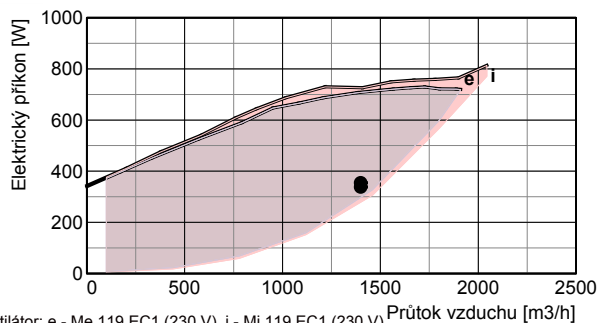
Hladina akustického tlaku LpA (dB)

| | | | | | | | | | |
|----------------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| plášť do okolí | 42 | 26 | 32 | 36 | 39 | 29 | <25 | <25 | <25 |
|----------------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|

Hladina akustického tlaku do okolí je uváděna ve vzdálenosti 3 m pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřena podle normy ISO 3744.

Ventilátory

| | přívod | odvod |
|--|--------|--------|
| Vzduchové množství | m3/h | 1400 |
| Externí statický tlak jednotky | Pa | 117 |
| Napětí (jmenovité) | V | 230 |
| Příkon (v pracovním bodě) | kW | 0,36 |
| Počet otáček (v pracovním bodě) | 1/min | 2360 |
| Max. příkon (pro dimenzování) | kW | 0,78 |
| Max. proud (pro dimenzování) | A | 3,9 |
| SFP | W.h/m3 | 0,254 |
| Typ ventilátorů | Me.119 | Mi.119 |
| Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami) | EC1 | EC1 |





Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: Zařízení č. 3

strana 17 / 36

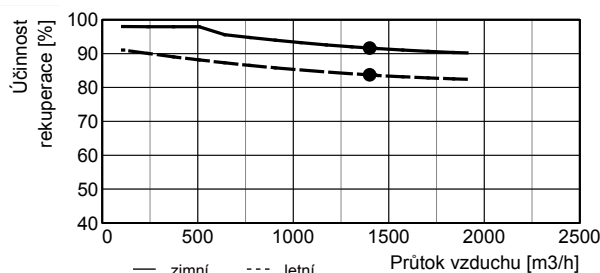
| | | |
|------------------------|--|--|
| | | |
| Administrativní budova | | |

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

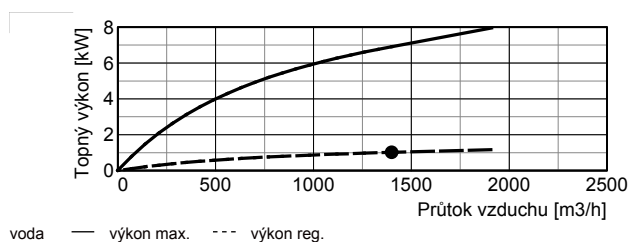
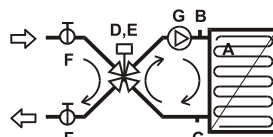
DUPLEX 1500 Multi Eco / 31/2 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - Ki.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - H.D315.P - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe - MMi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

| Připojovací prvky | | přívod | odvod | Regulační a uzavírací klapky | | Typ servopohonu |
|------------------------------------|----|------------|-------|--|--|-----------------|
| Vstupní hrdla e1, i1 připojení | mm | Ø 315 | Ø 315 | Uzavírací klapka e1 (součást jednotky) | | LF24 |
| Výstupní hrdla e2, i2 připojení | mm | Ø 315 | Ø 315 | Uzavírací klapka i1 (součást jednotky) | | LF24 |
| Odvod kondenzátu K | mm | 2 x Ø32/40 | | By-passová klapka (integrovaná v jednotce) | | LM24A |

| Rekupační výměník | | přívod | odvod |
|-----------------------------------|-------------------|----------------|-------|
| Vzduchové množství | m ³ /h | 1400 | 1400 |
| Vstupní teplota | °C | -12 | 20 |
| Výstupní teplota | °C | 17 | -2 |
| Vstupní vlhkost | % r.h. | 90 | 40 |
| Výstupní vlhkost | % r.h. | 10 | 100 |
| Účinnost rekuperace zimní (letní) | % | 92 (84) | |
| Výkon výměníku zimní (letní) | kW | 14,2 (2,4) | |
| Tvorba kondenzátu | l/h | 4,7 | |
| Typ rekupačního výměníku | | S7.C rekupační | |



| Vodní ohřivač | | přívod | | Příslušenství (součástí dodávky) | |
|-------------------------------------|-------------------|-----------------------------|--|---|----------------------------------|
| Topné médium | | voda | | A protimrazový termostat | 016-H6927-107 - 3m 2) |
| Vzduchové množství | m ³ /h | 1400 | | B odvětrávací ventil | automatický 2) |
| Vstupní teplota (za rekuperací) | °C | 17 | | C odkalovací ventil | zátka 2) |
| Výstupní teplota (za ohřivačem) | °C | 19 | | Regulační uzel: RE-TPO4.LM24A-SR | |
| Topný výkon | kW | 1,0 | | D směšovací ventil | IVAR.MIX4, Kv 12, 1" 2) |
| Teplotní spád topného média | °C | 50 / 40 | | E servopohon | LM24A-SR 2) |
| Průtok média (ze zdroje) | l/h | 88 | | F kulový ventil | 1" vnitřní 2) |
| Tlaková ztráta média ve výměníku | kPa | 1,09 | | G čerpadlo | WILO YONOS PARA RS 20/ 2) 6- RKC |
| Tlaková ztráta média ve ventilu | kPa | 0,98 | | 1 - dodáváno samostatně | |
| Připojovací rozměr (regulační uzel) | | 1" vnitřní | | 2 - osazeno a připojeno | |
| Typ ohřivače | | T 1500 3R / typ 1 vestavěný | | | |



| Filtrace | | přívod | odvod | Příslušenství (součástí dodávky) | |
|----------------|----|---------------|-----------------|---|--|
| Typ | | kazetový | kazetový | Sklonný manometr pro zobrazení stavu přívodního filtru. | |
| Třída filtrace | | ePM1 55% (F7) | Coarse 60% (G4) | Sklonný manometr pro zobrazení stavu odvodního filtru. | |
| Počet filtrů | ks | 1 | 1 | Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru | |
| Rozměr kazety | mm | 600x380x96 | 600x380x96 | Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru | |

| Regulace: Digitální regulace | | Čidla (součástí dodávky) | |
|-----------------------------------|-------------------------------|--|-------------|
| Základní funkce jednotky | RD5 230V-EC / 230V-EC | Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA) | ADS TEa |
| Umístění regulačního modulu | na jednotce standardní poloha | Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA) | ADS TEb |
| Celkový příkon (v pracovním bodě) | 0,70 kW | Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA) | ADS TU2 |
| Expandery | RD4-IO | Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP) | ADS TU1 |
| Ovládání | CP Touch (B) barva bílá | Plynulé řízení podle tlaku v přívodu (vstup 0-10V) | 2x DPT 2500 |
| Hlavní vypínač | SW | | |



ErP parametry

strana 18 / 36

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: Zařízení č. 3

| | | |
|------------------------|--|--|
| | | |
| Administrativní budova | | |

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / 31/2 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - Ki.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - H.D315.P - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe - MMi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

ErP (NRVU)

Informace o větracích jednotkách pro obytné budovy podle NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 1253/2014, čl. 4 odst. 2

| | |
|---|---|
| Název nebo ochranná známka výrobce: | ATREA s.r.o. |
| Identifikační značka modelu: | DUPLEX 1500 Multi Eco |
| Typ jednotky: | Větrací jednotka pro jiné než obytné budovy (NRVU) Obousměrná větrací jednotka (BVU) s proměnlivými otáčkami |
| Typ pohonu: | deskový rekuperační výměník |
| Typ systému pro zpětné získávání tepla: | 84 % |
| Tepelná účinnost zpětného získávání tepla: | 0,39 m ³ /s |
| Jmenovitý průtok vzduchu: | 0,64 kW |
| Efektivní elektrický příkon: | 1086 Ws/m ³ |
| SFP int: | 1,7 / 1,7 m/s (přívod / odvod) |
| Účinná nátoková rychlost: | 117 / 109 Pa (přívod / odvod) |
| Jmenovitý vnější tlak: | 251 / 191 Pa (přívod / odvod) |
| Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí: | 65,0 / 65,0 % (přívod / odvod) |
| Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011): | 0,8 % |
| Max. vnější netěsnost: | 1,6 % |
| Max. vnitřní netěsnost: | Zvolené filtry nepodléhají klasifikaci. |
| Energetická klasifikace filtrů: | V jednotce je nutno pravidelně měnit filtry vzduchu. Zanesené vzduchové filtry způsobují snížení výkonu a celkové účinnosti větrací jednotky. |
| Upozornění: | 63 dB (A) |
| Akustický výkon skříně (LwA): | www.atrea.cz/erp |
| Internetová adresa návodu na demontáž: | Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018. (ve výpočtu zahrnuta korekce filtru) |

Upozornění:

Jednotka je určena do prostorů normálních s teplotou od 5 do 55 °C (nesmí být vystavena povětrnostním vlivům, zejména dešti nebo sněhu !).

V případě, že je jednotka umístěna v prostoru normálním s teplotou klesající pod +5 °C, je nutno dostatečně tepelně chránit:

- topný okruh vodního ohříváče nemrznoucí náplní s odpovídající tepelnou odolností
- vývod kondenzátu topným kabelem, který se automaticky spíná termostatem



Rozměrový náčres

strana 19 / 36

Nabídka č.:

Akce:

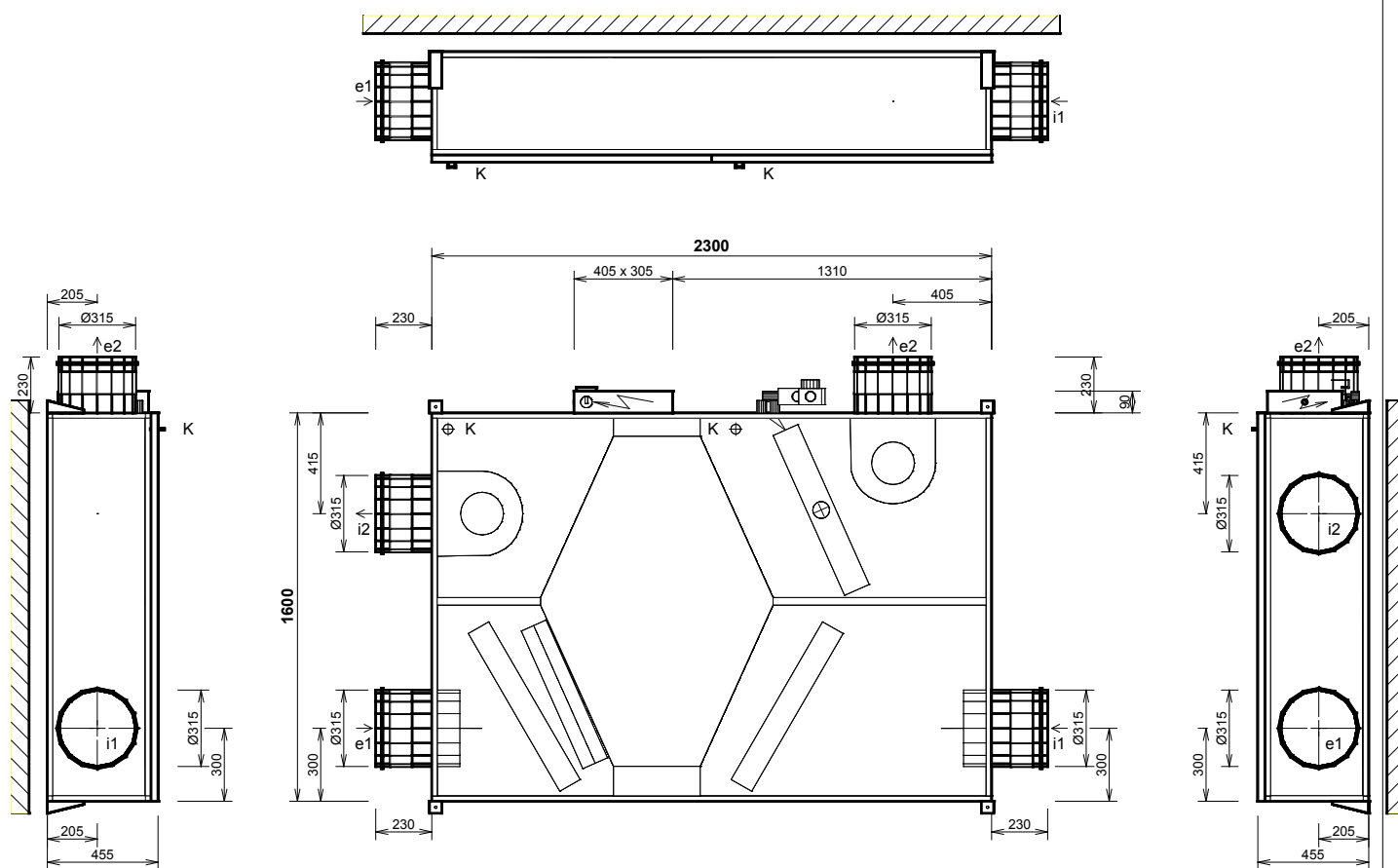
Pozice: Zařízení č. 3

| | | |
|------------------------|--|--|
| | | |
| Administrativní budova | | |
| | | |

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / 31/2 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - Ki.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - H.D315.P - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe - MMi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Provedení 31/2 podstropní pohled shora (ze zadní strany)
Hmotnost: cca 291 kg



Při osazování jednotky dbajte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

| hrdlo | druh | rozměr | příslušenství |
|-------|-----------------------------|------------|---|
| e1 | e1 - venkovní vzduch (ODA) | Ø 315 mm | uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 20 |
| e2 | e2 - přiváděný vzduch (SUP) | Ø 315 mm | pružná manžeta pro přírubu 20 mm |
| i1 | i1 - odváděný vzduch (ETA) | Ø 315 mm | uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 20 |
| i2 | i2 - odpadní vzduch (EHA) | Ø 315 mm | pružná manžeta pro přírubu 20 mm |
| K | výstup kondenzátu | Ø 32/40 mm | sifon |
| T | Vodní ohřivač | 1" vnitřní | připojovací rozměr - regulační uzel |

Poznámky:
- Dodávka jednotky vcelku
- dveře - 2 části



Vzduchotechnické schéma

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: Zařízení č. 3

strana 20 / 36

| | | |
|------------------------|--|--|
| | | |
| Administrativní budova | | |

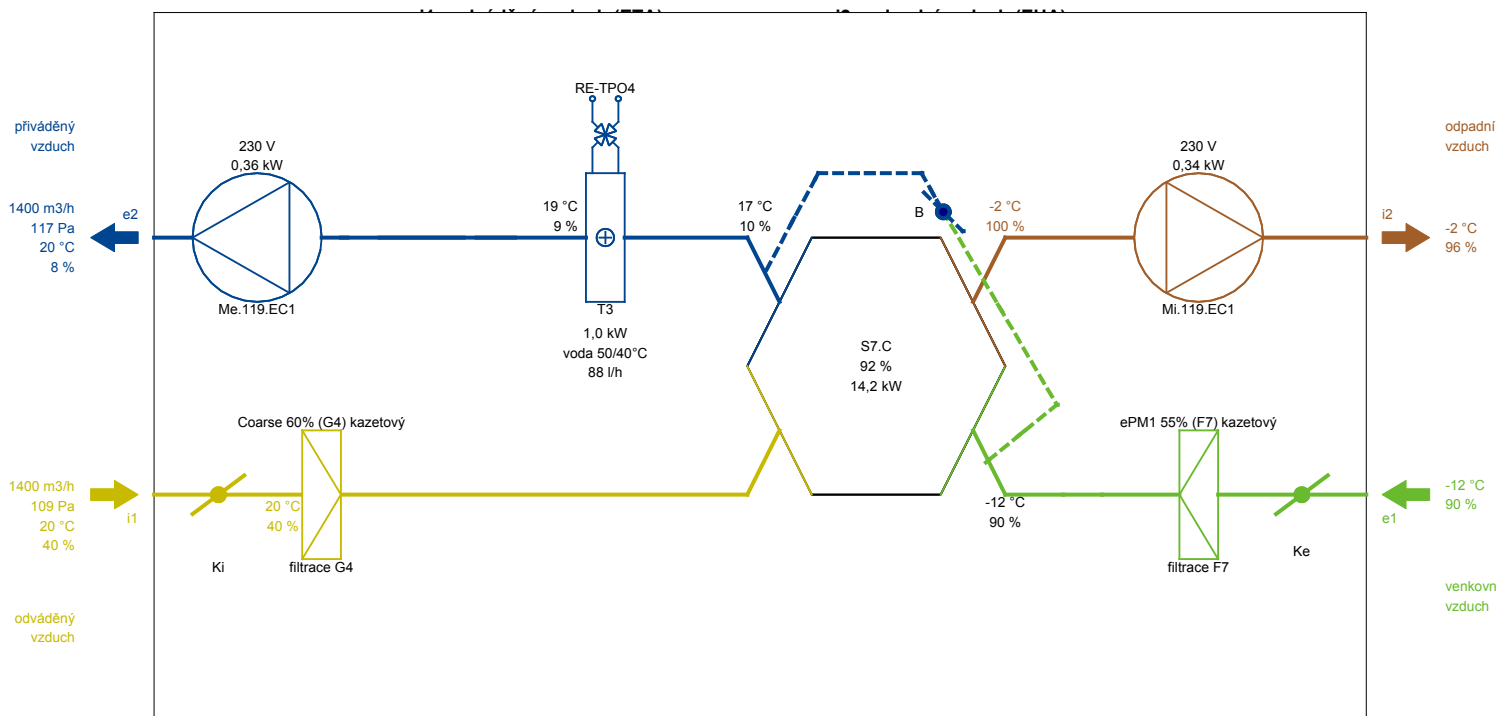
Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / 31/2 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - Ki.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - H.D315.P - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe - MMi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Zimní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA)

e2 - přiváděný vzduch (SUP)

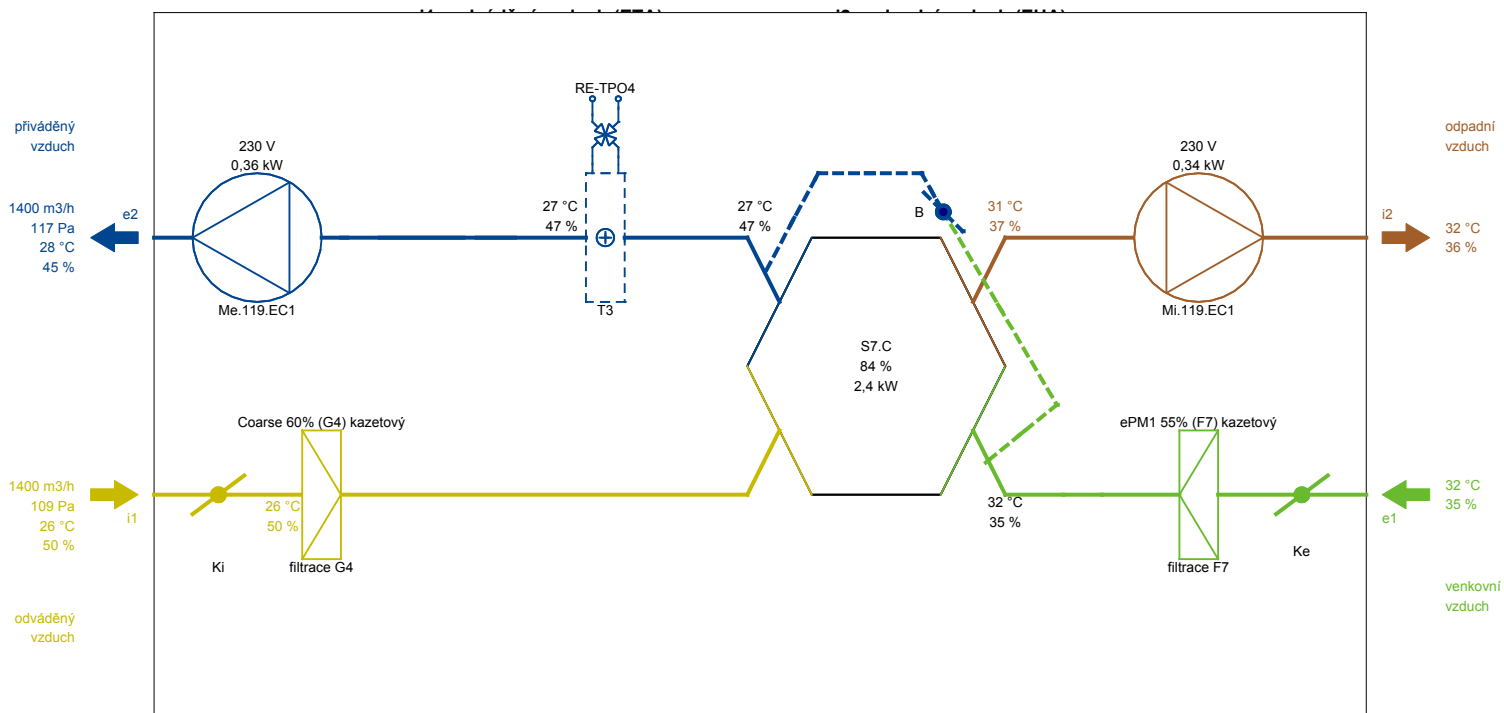


Poznámka: Schématické znázornění funkcí jednotky. Umístění vstupů a výstupů nemusí přesně souhlasit se skutečným provedením a konfigurací hrdel.

Letní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA)

e2 - přiváděný vzduch (SUP)



Poznámka: Schématické znázornění funkcí jednotky. Umístění vstupů a výstupů nemusí přesně souhlasit se skutečným provedením a konfigurací hrdel.



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 21 / 36

Nabídka č.:
Akce:
Pozice: Zařízení č. 3

| | | |
|------------------------|--|--|
| | | |
| Administrativní budova | | |

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / 31/2 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - Ki.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - H.D315.P - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe - MMi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

| Elektro | |
|----------------------|-------------------------|
| Napětí | 230 V |
| Proud | 7,8 A |
| Doporučené odjištění | 1x 10A (char. C) |
| Typ a dimenze kabelů | viz schéma el. zapojení |

| Vytápění | | Příslušenství (součástí dodávky) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|--|----------------------|------------------------|--------------------|----|---|----------------------|-------------|----|---|-------------------|-------|----|---|--|--|--|---|------------------|----------------------|----|---|------------|----------|----|---|---------------|------------|----|---|----------|-------------------------------|--|
| Topné médium | voda | <table><tr><td>A</td><td>protimrazový termostat</td><td>016-H6927-107 - 3m</td><td>2)</td></tr><tr><td>B</td><td>odvzdušňovací ventil</td><td>automatický</td><td>2)</td></tr><tr><td>C</td><td>odkalovací ventil</td><td>zátka</td><td>2)</td></tr><tr><td colspan="4">Regulační uzel: RE-TPO4.LM24A-SR</td></tr><tr><td>D</td><td>směšovací ventil</td><td>IVAR.MIX4, Kv 12, 1"</td><td>2)</td></tr><tr><td>E</td><td>servopohon</td><td>LM24A-SR</td><td>2)</td></tr><tr><td>F</td><td>kulový ventil</td><td>1" vnitřní</td><td>2)</td></tr><tr><td>G</td><td>čerpadlo</td><td>WILO YONOS PARA RS 20/ 6- RKC</td><td></td></tr></table> <p>1 - dodáváno samostatně 2 - osazeno a připojeno</p> | A | protimrazový termostat | 016-H6927-107 - 3m | 2) | B | odvzdušňovací ventil | automatický | 2) | C | odkalovací ventil | zátka | 2) | Regulační uzel: RE-TPO4.LM24A-SR | | | | D | směšovací ventil | IVAR.MIX4, Kv 12, 1" | 2) | E | servopohon | LM24A-SR | 2) | F | kulový ventil | 1" vnitřní | 2) | G | čerpadlo | WILO YONOS PARA RS 20/ 6- RKC | |
| A | protimrazový termostat | | 016-H6927-107 - 3m | 2) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | odvzdušňovací ventil | | automatický | 2) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | odkalovací ventil | | zátka | 2) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Regulační uzel: RE-TPO4.LM24A-SR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | směšovací ventil | | IVAR.MIX4, Kv 12, 1" | 2) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E | servopohon | LM24A-SR | 2) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | kulový ventil | 1" vnitřní | 2) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| G | čerpadlo | WILO YONOS PARA RS 20/ 6- RKC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Topný výkon | 1,02 kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Teplotní spád topného média | 50 / 40 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Průtok média (ze zdroje) | 88 l/h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tlaková ztráta média | 1,09 kPa *) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Připojovací rozměr (regulační uzel) | 1" vnitřní | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

*) Tlaková ztráta výměníku je pokryta regulačním uzlem RE-TPO4.

| Zdravotní technika | | |
|---------------------------------|----------|--|
| Odvod kondenzátu počet | 2 | Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový náčrtek |
| Odvod kondenzátu průměr potrubí | DN 32/40 | |
| Tvorba kondenzátu (letní) | 0,0 l/h | |
| Tvorba kondenzátu (zimní) | 4,7 l/h | |



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 22 / 36

Nabídka č.:
Akce:
Pozice: Zařízení č. 3

| | | |
|------------------------|--|--|
| | | |
| Administrativní budova | | |

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

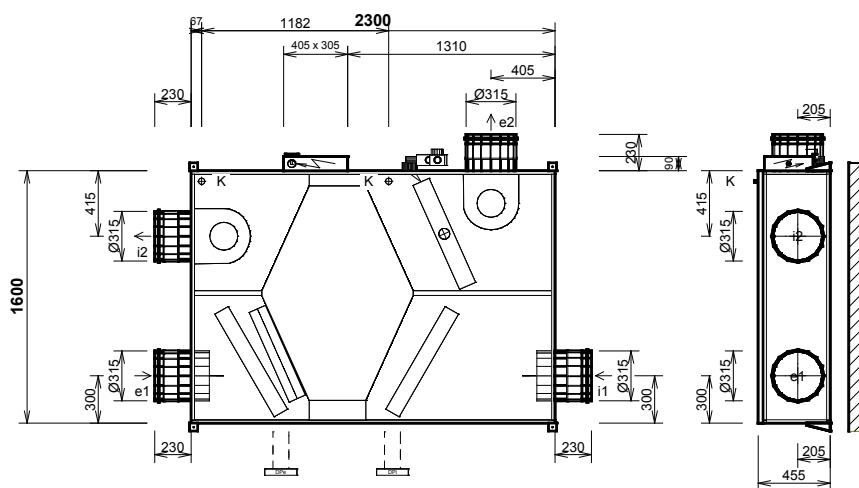
DUPLEX 1500 Multi Eco / 31/2 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - Ki.LF24 - RE-TPO4.LM24A-SR - H.D315.P - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe - MMi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Stavba

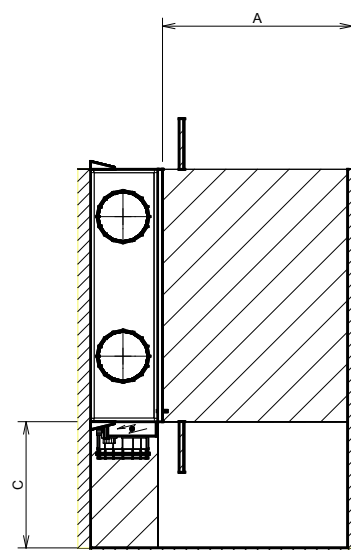
| | | |
|------------------|-----------------------------|------------|
| Rozměry jednotky | délka | 2300 mm |
| | výška (bez podstavných noh) | 455 mm |
| | hloubka | 1600 mm |
| Hmotnost | | cca 291 kg |

Rozměrový náčrt:

Provedení **31/2** podstropní pohled shora (ze zadní strany)



Manipulační prostor



| hrdlo | druh | rozměr | příslušenství |
|-------|-----------------------------|------------|-------------------------------------|
| e1 | e1 - venkovní vzduch (ODA) | Ø 315 mm | uzavírací klapka, pružná manžeta |
| e2 | e2 - přiváděný vzduch (SUP) | Ø 315 mm | pružná manžeta |
| i1 | i1 - odváděný vzduch (ETA) | Ø 315 mm | uzavírací klapka, pružná manžeta |
| i2 | i2 - odpadní vzduch (EHA) | Ø 315 mm | pružná manžeta |
| K | výstup kondenzátu | Ø 32/40 mm | sifon |
| T | Vodní ohřivač | 1" vnitřní | připojovací rozměr - regulační uzel |

| | | |
|---|------------------------------|--------------|
| A | otvírání dveří pod jednotkou | min. 1200 mm |
| C | regulační uzel | min. 800 mm |

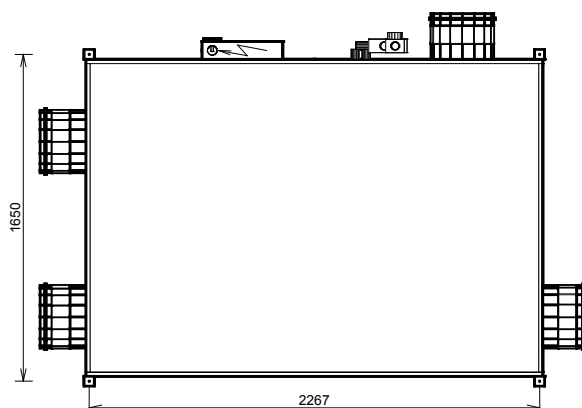
Osazení jednotky:

Provedení: podstropní 31 / 2

Závěsy - počet: 4 ks

Závěsy - rozteč: viz rozměrový náčrt

Rozměr otvoru: 4x Ø10 mm





Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: Zařízení č. 4

strana 23 / 36

| | | |
|------------------------|--|--|
| | | |
| Administrativní budova | | |

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / 31/2 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - Ki.LM24A - RE-TPO4.LM24A-SR - H.D315.P - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe - MMi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Typ jednotky

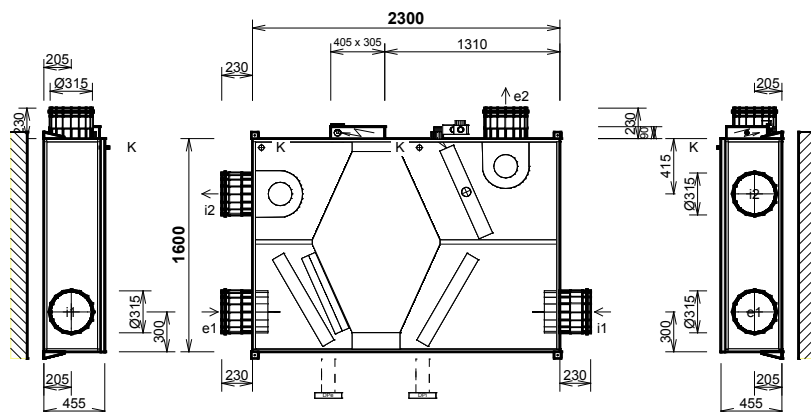
- Vnitřní s protiproudým rekuperátorem

- Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.



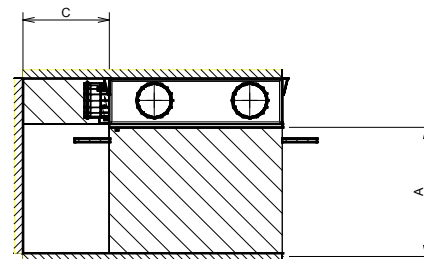
Provedení **31/2** podstropní pohled shora (ze zadní strany)

Hmotnost: cca 290 kg, Dodávka jednotky vcelku



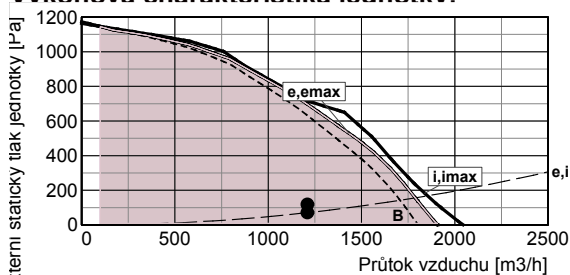
| hrdlo | druh | rozměr | příslušenství |
|-------|-----------------------------|------------|-------------------------------------|
| e1 | e1 - venkovní vzduch (ODA) | Ø 315 mm | uzavírací klapka, pružná manžeta |
| e2 | e2 - přiváděný vzduch (SUP) | Ø 315 mm | pružná manžeta |
| i1 | i1 - odváděný vzduch (ETA) | Ø 315 mm | uzavírací klapka, pružná manžeta |
| i2 | i2 - odpadní vzduch (EHA) | Ø 315 mm | pružná manžeta |
| K | výstup kondenzátu | Ø 32/40 mm | sifon |
| T | Vodní ohřeváč | 1" vnitřní | přípojovací rozměr - regulační uzel |

Manipulační prostor



| | | |
|---|------------------------------|--------------|
| A | otvírání dveří pod jednotkou | min. 1200 mm |
| C | regulační uzel | min. 800 mm |

Výkonová charakteristika jednotky:



Zimní provoz:

e-přívod (230 V), i-odvod (230 V), B-by-pass

emax-přívod (230 V), imax-odvod (230 V)

Jednotka obsahuje ventilátory vybavené EC technologií. Tyto ventilátory jsou plynule regulovatelné v celé vyznačené oblasti.

Akustické parametry:

Hladina akustického výkonu LwA (dB)

| Frekvence [Hz] | Total dB (A) | 63 dB(A) | 125 dB(A) | 250 dB(A) | 500 dB(A) | 1 k dB(A) | 2 k dB(A) | 4 k dB(A) | 8 k dB(A) |
|----------------|--------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| sání e1 | 56 | 43 | 48 | 52 | 44 | 50 | 38 | <25 | <25 |
| výtlač e2 | 75 | 50 | 68 | 68 | 67 | 68 | 65 | 58 | 48 |
| sání i1 | 55 | 42 | 41 | 52 | 49 | 45 | 39 | 32 | <25 |
| výtlač i2 | 77 | 64 | 68 | 72 | 69 | 70 | 67 | 60 | 48 |
| plášť do okolí | 59 | 43 | 49 | 52 | 57 | 44 | 39 | 27 | <25 |

Akustický výkon do okolí je vypočten pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřen podle normy ISO 3744. Akustický výkon na hrdlech je změřen podle normy ISO 5136.

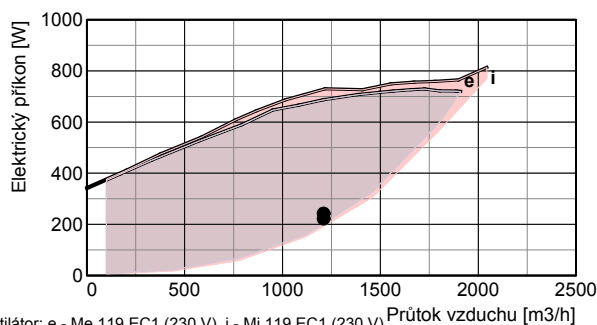
Hladina akustického tlaku LpA (dB)

| | | | | | | | | | |
|----------------|----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| plášť do okolí | 38 | <25 | 29 | 32 | 36 | <25 | <25 | <25 | <25 |
|----------------|----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|

Hladina akustického tlaku do okolí je uváděna ve vzdálenosti 3 m pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřena podle normy ISO 3744.

Ventilátory

| | přívod | odvod | |
|--|--------|--------|--------|
| Vzduchové množství | m3/h | 1210 | 1210 |
| Externí statický tlak jednotky | Pa | 72 | 119 |
| Napětí (jmenovité) | V | 230 | 230 |
| Příkon (v pracovním bodě) | kW | 0,22 | 0,24 |
| Počet otáček (v pracovním bodě) | 1/min | 2037 | 2022 |
| Max. příkon (pro dimenzování) | kW | 0,78 | 0,78 |
| Max. proud (pro dimenzování) | A | 3,9 | 3,9 |
| SFP | W.h/m3 | 0,184 | 0,201 |
| Typ ventilátorů | | Me.119 | Mi.119 |
| Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami) | | EC1 | EC1 |



Ventilátor: e - Me.119.EC1 (230 V), i - Mi.119.EC1 (230 V) Průtok vzduchu [m³/h]



Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: Zařízení č. 4

strana 24 / 36

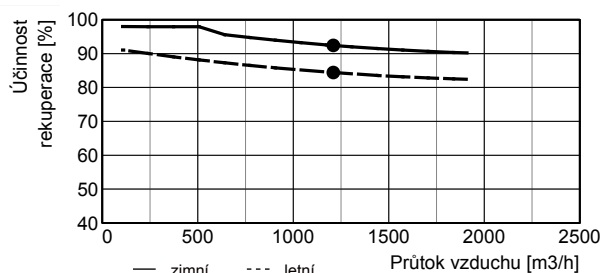
| | | |
|------------------------|--|--|
| | | |
| Administrativní budova | | |

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

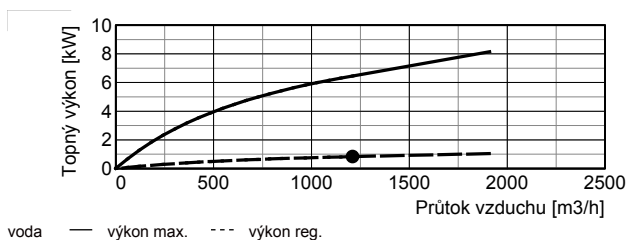
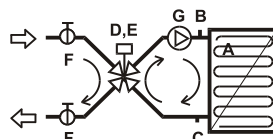
DUPLEX 1500 Multi Eco / 31/2 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - Ki.LM24A - RE-TPO4.LM24A-SR - H.D315.P - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe - MMi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

| Připojovací prvky | | přívod | odvod | Regulační a uzavírací klapky | | Typ servopohonu |
|------------------------------------|----|------------|-------|--|--|-----------------|
| Vstupní hrdla e1, i1 připojení | mm | Ø 315 | Ø 315 | Uzavírací klapka e1 (součást jednotky) | | LF24 |
| Výstupní hrdla e2, i2 připojení | mm | Ø 315 | Ø 315 | Uzavírací klapka i1 (součást jednotky) | | LM24A |
| Odvod kondenzátu K | mm | 2 x Ø32/40 | | By-passová klapka (integrovaná v jednotce) | | LM24A |

| Rekuperační výměník | | přívod | odvod |
|-----------------------------------|-------------------|------------------|-------|
| Vzduchové množství | m ³ /h | 1210 | 1210 |
| Vstupní teplota | °C | -12 | 20 |
| Výstupní teplota | °C | 18 | -2 |
| Vstupní vlhkost | % r.h. | 90 | 40 |
| Výstupní vlhkost | % r.h. | 10 | 100 |
| Účinnost rekuperace zimní (letní) | % | 92 (84) | |
| Výkon výměníku zimní (letní) | kW | 12,4 (2,1) | |
| Tvorba kondenzátu | l/h | 4,1 | |
| Typ rekuperačního výměníku | | S7.C rekuperační | |



| Vodní ohřivač | | přívod | | Příslušenství (součástí dodávky) | |
|-------------------------------------|-------------------|-----------------------------|--|---|----------------------------------|
| Topné médium | | voda | | A protimrazový termostat | 016-H6927-107 - 3m 2) |
| Vzduchové množství | m ³ /h | 1210 | | B odvětrávací ventil | automatický 2) |
| Vstupní teplota (za rekuperací) | °C | 18 | | C odkalovací ventil | zátka 2) |
| Výstupní teplota (za ohřivačem) | °C | 20 | | Regulační uzel: RE-TPO4.LM24A-SR | |
| Topný výkon | kW | 0,8 | | D směšovací ventil | IVAR.MIX4, Kv 12, 1" 2) |
| Teplotní spád topného média | °C | 50 / 40 | | E servopohon | LM24A-SR 2) |
| Průtok média (ze zdroje) | l/h | 73 | | F kulový ventil | 1" vnitřní 2) |
| Tlaková ztráta média ve výměníku | kPa | 1,09 | | G čerpadlo | WILO YONOS PARA RS 20/ 2) 6- RKC |
| Tlaková ztráta média ve ventilu | kPa | 0,98 | | 1 - dodáváno samostatně | |
| Připojovací rozměr (regulační uzel) | | 1" vnitřní | | 2 - osazeno a připojeno | |
| Typ ohřivače | | T 1500 3R / typ 1 vestavěný | | | |



| Filtrace | | přívod | odvod | Příslušenství (součástí dodávky) | |
|----------------|----|---------------|-----------------|---|--|
| Typ | | kazetový | kazetový | Sklonný manometr pro zobrazení stavu přívodního filtru. | |
| Třída filtrace | | ePM1 55% (F7) | Coarse 60% (G4) | Sklonný manometr pro zobrazení stavu odvodního filtru. | |
| Počet filtrů | ks | 1 | 1 | Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru | |
| Rozměr kazety | mm | 600x380x96 | 600x380x96 | Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru | |

| Regulace: Digitální regulace | | Čidla (součástí dodávky) | |
|-----------------------------------|-------------------------------|--|-------------|
| Základní funkce jednotky | RD5 230V-EC / 230V-EC | Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA) | ADS TEa |
| Umístění regulačního modulu | na jednotce standardní poloha | Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA) | ADS TEb |
| Celkový příkon (v pracovním bodě) | 0,47 kW | Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA) | ADS TU2 |
| Expandery | RD4-IO | Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP) | ADS TU1 |
| Ovládání | CP Touch (B) barva bílá | Plynulé řízení podle tlaku v přívodu (vstup 0-10V) | 2x DPT 2500 |
| Hlavní vypínač | SW | | |



ErP parametry

strana 25 / 36

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: Zařízení č. 4

| | | |
|------------------------|--|--|
| | | |
| Administrativní budova | | |

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / 31/2 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - Ki.LM24A - RE-TPO4.LM24A-SR - H.D315.P - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe - MMi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

ErP (NRVU)

Informace o větracích jednotkách pro obytné budovy podle NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 1253/2014, čl. 4 odst. 2

| | |
|---|---|
| Název nebo ochranná známka výrobce: | ATREA s.r.o. |
| Identifikační značka modelu: | DUPLEX 1500 Multi Eco |
| Typ jednotky: | Větrací jednotka pro jiné než obytné budovy (NRVU) Obousměrná větrací jednotka (BVU) s proměnlivými otáčkami |
| Typ pohonu: | deskový rekuperační výměník |
| Typ systému pro zpětné získávání tepla: | 84 % |
| Tepelná účinnost zpětného získávání tepla: | 0,34 m ³ /s |
| Jmenovitý průtok vzduchu: | 0,43 kW |
| Efektivní elektrický příkon: | 819 Ws/m ³ |
| SFP int: | 1,5 / 1,5 m/s (přívod / odvod) |
| Účinná nátoková rychlost: | 72 / 119 Pa (přívod / odvod) |
| Jmenovitý vnější tlak: | 197 / 150 Pa (přívod / odvod) |
| Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí: | 65,0 / 65,0 % (přívod / odvod) |
| Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011): | 0,9 % |
| Max. vnější netěsnost: | 1,9 % |
| Max. vnitřní netěsnost: | Zvolené filtry nepodléhají klasifikaci. |
| Energetická klasifikace filtrů: | V jednotce je nutno pravidelně měnit filtry vzduchu. Zanesené vzduchové filtry způsobují snížení výkonu a celkové účinnosti větrací jednotky. |
| Upozornění | 59 dB (A) |
| Akustický výkon skříně (LwA): | www.atrea.cz/erp |
| Internetová adresa návodu na demontáž: | Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018. (ve výpočtu zahrnuta korekce filtru) |

Upozornění:

Jednotka je určena do prostorů normálních s teplotou od 5 do 55 °C (nesmí být vystavena povětrnostním vlivům, zejména dešti nebo sněhu!).

V případě, že je jednotka umístěna v prostoru normálním s teplotou klesající pod +5 °C, je nutno dostatečně tepelně chránit:

- topný okruh vodního ohříváče nemrznoucí náplní s odpovídající tepelnou odolností
- vývod kondenzátu topným kabelem, který se automaticky spíná termostatem



Rozměrový náčres

strana 26 / 36

Nabídka č.:

Akce:

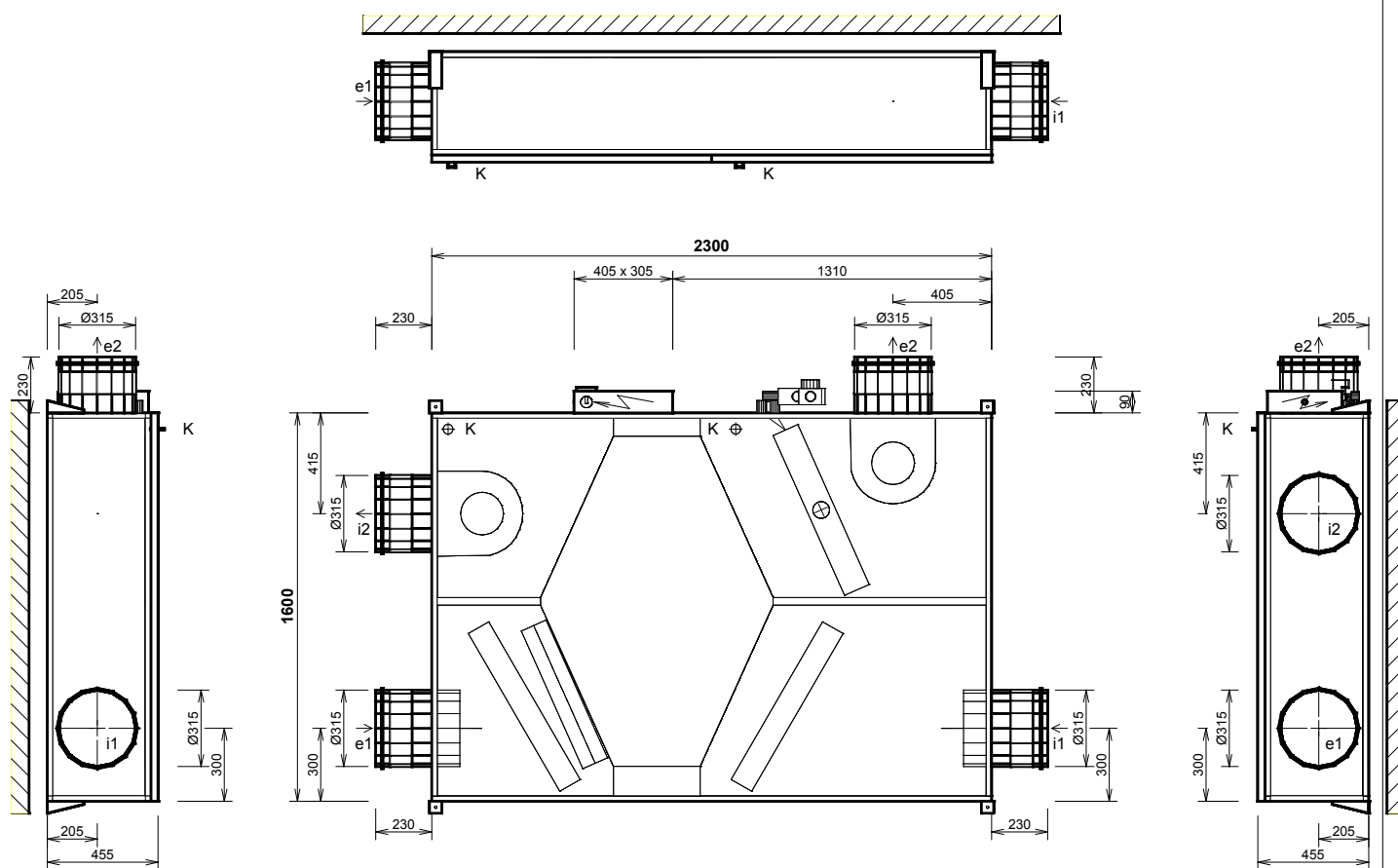
Pozice: Zařízení č. 4

| | | |
|------------------------|--|--|
| | | |
| Administrativní budova | | |

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / 31/2 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - Ki.LM24A - RE-TPO4.LM24A-SR - H.D315.P - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe - MMi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Provedení 31/2 podstropní pohled shora (ze zadní strany)
Hmotnost: cca 290 kg



Při osazování jednotky dbajte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

| hrdlo | druh | rozměr | příslušenství |
|-------|-----------------------------|------------|---|
| e1 | e1 - venkovní vzduch (ODA) | Ø 315 mm | uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 20 |
| e2 | e2 - přiváděný vzduch (SUP) | Ø 315 mm | pružná manžeta pro přírubu 20 mm |
| i1 | i1 - odváděný vzduch (ETA) | Ø 315 mm | uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 20 |
| i2 | i2 - odpadní vzduch (EHA) | Ø 315 mm | pružná manžeta pro přírubu 20 mm |
| K | výstup kondenzátu | Ø 32/40 mm | sifon |
| T | Vodní ohřivač | 1" vnitřní | připojovací rozměr - regulační uzel |

Poznámky:

- Dodávka jednotky vcelku
- dveře - 2 části



Vzduchotechnické schéma

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: Zařízení č. 4

strana 27 / 36

| | | |
|------------------------|--|--|
| | | |
| Administrativní budova | | |

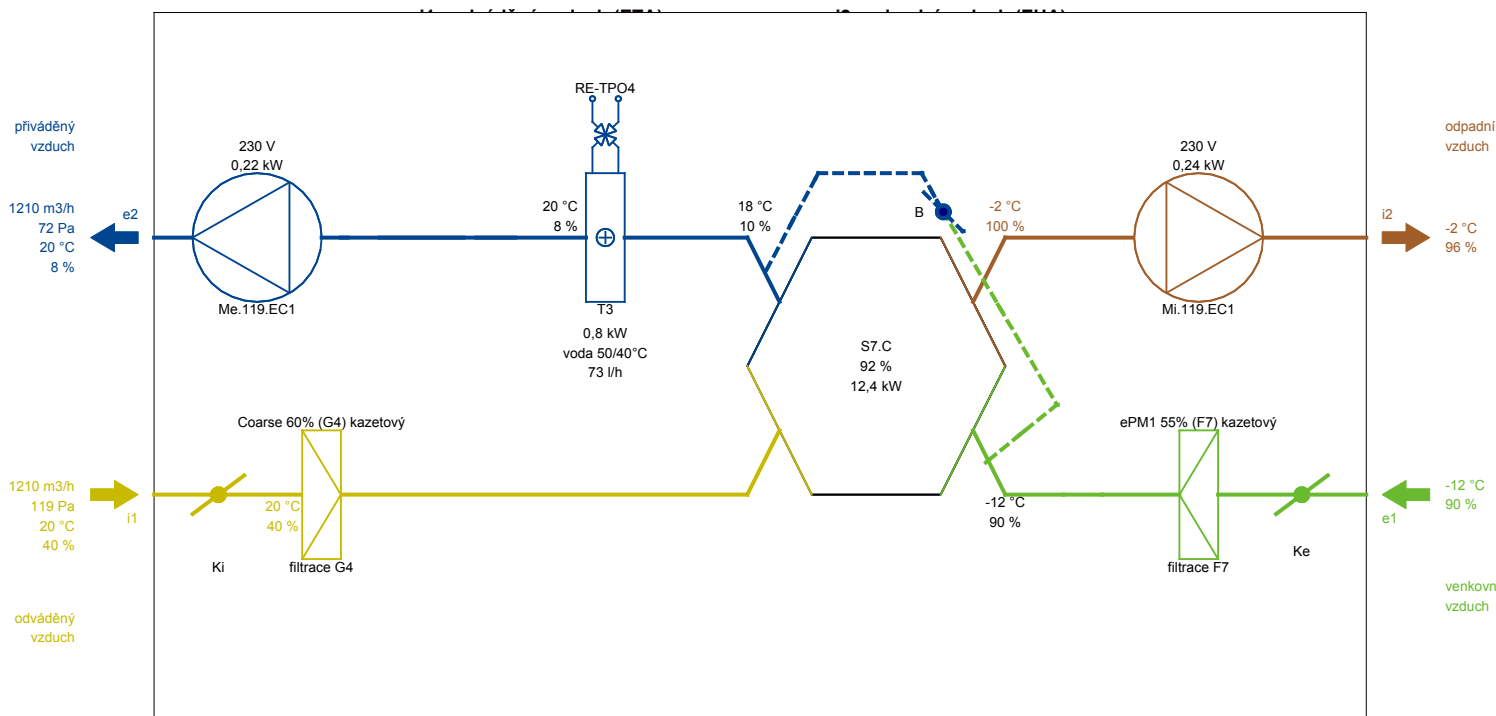
Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / 31/2 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - Ki.LM24A - RE-TPO4.LM24A-SR - H.D315.P - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe - MMi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Zimní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA)

e2 - přiváděný vzduch (SUP)

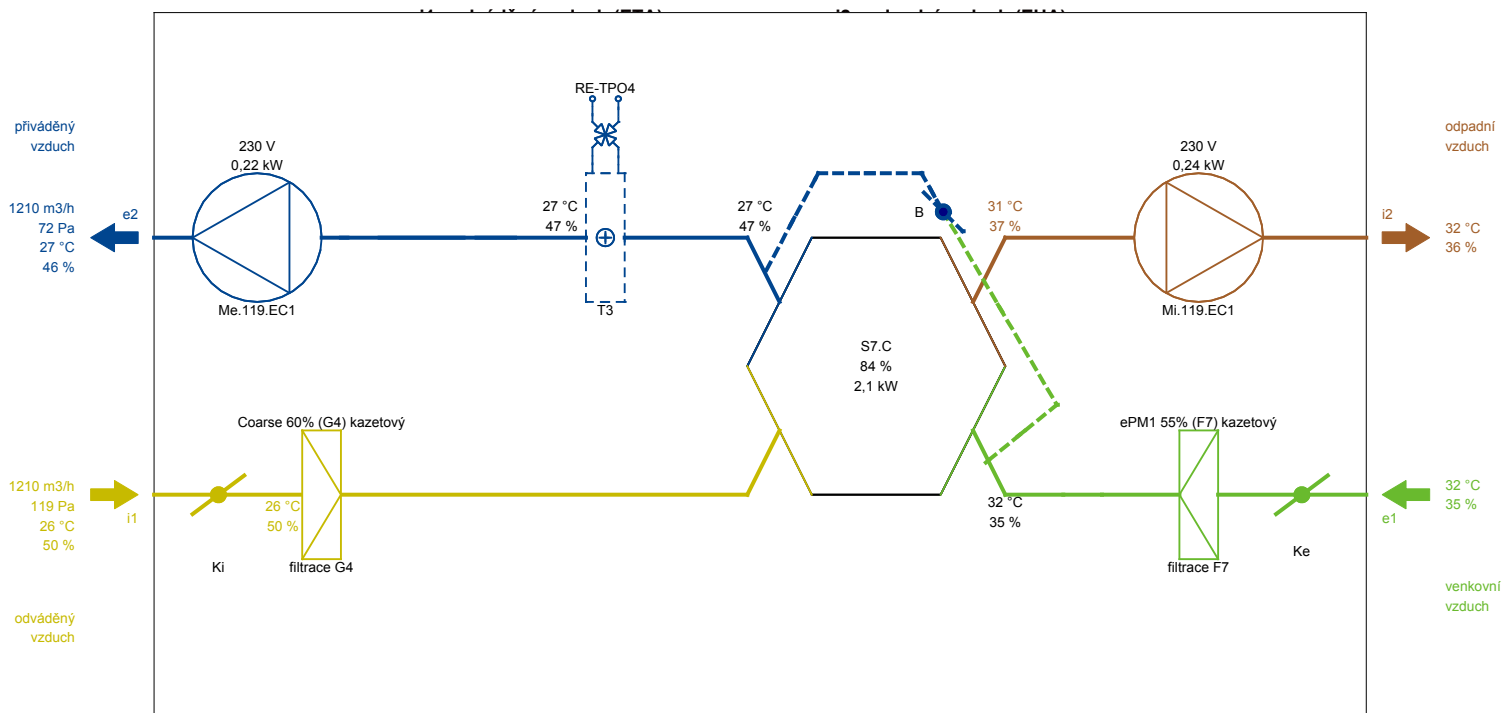


Poznámka: Schématické znázornění funkcí jednotky. Umístění vstupů a výstupů nemusí přesně souhlasit se skutečným provedením a konfigurací hrdel.

Letní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA)

e2 - přiváděný vzduch (SUP)



Poznámka: Schématické znázornění funkcí jednotky. Umístění vstupů a výstupů nemusí přesně souhlasit se skutečným provedením a konfigurací hrdel.



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 28 / 36

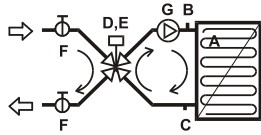
Nabídka č.:
Akce:
Pozice: Zařízení č. 4

| | | |
|------------------------|--|--|
| | | |
| Administrativní budova | | |

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 1500 Multi Eco / 31/2 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - Ki.LM24A - RE-TPO4.LM24A-SR - H.D315.P - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe - MMi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

| Elektro | |
|----------------------|-------------------------|
| Napětí | 230 V |
| Proud | 7,8 A |
| Doporučené odjištění | 1x 10A (char. C) |
| Typ a dimenze kabelů | viz schéma el. zapojení |

| Vytápění | | Příslušenství (součástí dodávky) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|--|----------------------|------------------------|--------------------|----|---|----------------------|-------------|----|---|-------------------|-------|----|---|--|--|--|---|------------------|----------------------|----|---|------------|----------|----|---|---------------|------------|----|---|----------|---------------------------|--------|
| Topné médium | voda |  <table><tr><td>A</td><td>protimrazový termostat</td><td>016-H6927-107 - 3m</td><td>2)</td></tr><tr><td>B</td><td>odvzdušňovací ventil</td><td>automatický</td><td>2)</td></tr><tr><td>C</td><td>odkalovací ventil</td><td>zátka</td><td>2)</td></tr><tr><td colspan="4">Regulační uzel: RE-TPO4.LM24A-SR</td></tr><tr><td>D</td><td>směšovací ventil</td><td>IVAR.MIX4, Kv 12, 1"</td><td>2)</td></tr><tr><td>E</td><td>servopohon</td><td>LM24A-SR</td><td>2)</td></tr><tr><td>F</td><td>kulový ventil</td><td>1" vnitřní</td><td>2)</td></tr><tr><td>G</td><td>čerpadlo</td><td>WILO YONOS PARA RS 20/ 2)</td><td>6- RKC</td></tr></table> <p>1 - dodáváno samostatně 2 - osazeno a připojeno</p> | A | protimrazový termostat | 016-H6927-107 - 3m | 2) | B | odvzdušňovací ventil | automatický | 2) | C | odkalovací ventil | zátka | 2) | Regulační uzel: RE-TPO4.LM24A-SR | | | | D | směšovací ventil | IVAR.MIX4, Kv 12, 1" | 2) | E | servopohon | LM24A-SR | 2) | F | kulový ventil | 1" vnitřní | 2) | G | čerpadlo | WILO YONOS PARA RS 20/ 2) | 6- RKC |
| A | protimrazový termostat | | 016-H6927-107 - 3m | 2) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | odvzdušňovací ventil | | automatický | 2) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | odkalovací ventil | | zátka | 2) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Regulační uzel: RE-TPO4.LM24A-SR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | směšovací ventil | | IVAR.MIX4, Kv 12, 1" | 2) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E | servopohon | LM24A-SR | 2) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | kulový ventil | 1" vnitřní | 2) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| G | čerpadlo | WILO YONOS PARA RS 20/ 2) | 6- RKC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Topný výkon | 0,84 kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Teplotní spád topného média | 50 / 40 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Průtok média (ze zdroje) | 73 l/h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tlaková ztráta média | 1,09 kPa *) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Připojovací rozměr (regulační uzel) | 1" vnitřní | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

*) Tlaková ztráta výměníku je pokryta regulačním uzlem RE-TPO4.

| Zdravotní technika | | |
|---------------------------------|----------|--|
| Odvod kondenzátu počet | 2 | Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový náčrtek |
| Odvod kondenzátu průměr potrubí | DN 32/40 | |
| Tvorba kondenzátu (letní) | 0,0 l/h | |
| Tvorba kondenzátu (zimní) | 4,1 l/h | |



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 29 / 36

Nabídka č.:
Akce:
Pozice: Zařízení č. 4

| | | |
|------------------------|--|--|
| | | |
| Administrativní budova | | |

Jednotka **DUPLEX 1500 Multi Eco** Specifikace:

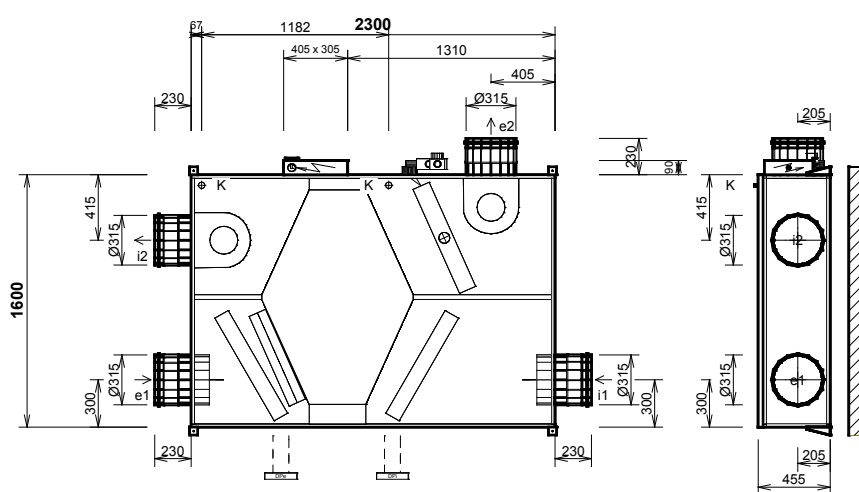
DUPLEX 1500 Multi Eco / 31/2 - Me.119.EC1 - Mi.119.EC1 - S7.C - Fe.K7 - Fi.K4 - B.LM24A - T.3 - Ke.LF24 - Ki.LM24A - RE-TPO4.LM24A-SR - H.D315.P - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe - MMi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Stavba

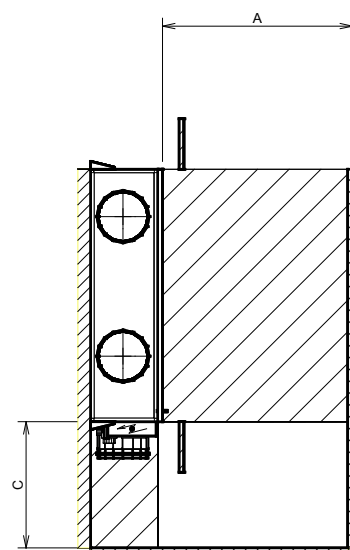
| | | |
|------------------|-----------------------------|------------|
| Rozměry jednotky | délka | 2300 mm |
| | výška (bez podstavných noh) | 455 mm |
| | hloubka | 1600 mm |
| Hmotnost | | cca 290 kg |

Rozměrový náčrt:

Provedení **31/2** podstropní pohled shora (ze zadní strany)



Manipulační prostor



| hrdlo | druh | rozměr | příslušenství |
|-------|-----------------------------|------------|-------------------------------------|
| e1 | e1 - venkovní vzduch (ODA) | Ø 315 mm | uzavírací klapka, pružná manžeta |
| e2 | e2 - přiváděný vzduch (SUP) | Ø 315 mm | pružná manžeta |
| i1 | i1 - odváděný vzduch (ETA) | Ø 315 mm | uzavírací klapka, pružná manžeta |
| i2 | i2 - odpadní vzduch (EHA) | Ø 315 mm | pružná manžeta |
| K | výstup kondenzátu | Ø 32/40 mm | sifon |
| T | Vodní ohřivač | 1" vnitřní | připojovací rozměr - regulační uzel |

| | | |
|---|------------------------------|--------------|
| A | otvírání dveří pod jednotkou | min. 1200 mm |
| C | regulační uzel | min. 800 mm |

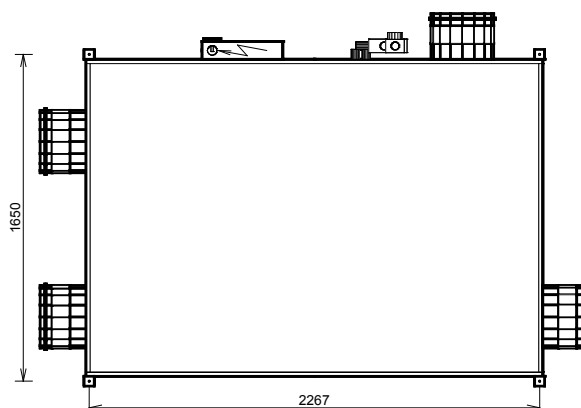
Osazení jednotky:

Provedení: podstropní 31 / 2

Závěsy - počet: 4 ks

Závěsy - rozteč: viz rozměrový náčrt

Rozměr otvoru: 4x Ø10 mm





Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: Zařízení č. 5

strana 30 / 36

| | | |
|------------------------|--|--|
| | | |
| Administrativní budova | | |

Jednotka **DUPLEX 800 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 800 Multi Eco / 30/0 - Me.107.EC1 - Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K4 - Fi.K4 - B.CM24 - T.2 - Ke.LF24 - Ki.LF24 - RE-TPO4.E.EXT.LM24A-SR - He1.D250.P - He2.350/200.P - Hi1.D250.P - Hi2.350/200.P - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe - MMi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Typ jednotky

- Vnitřní s protiproudým rekuperátorem

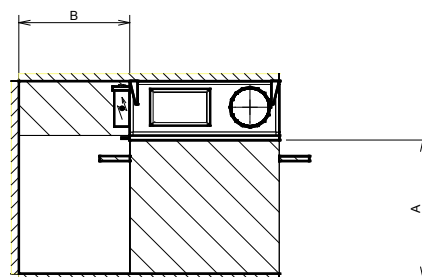
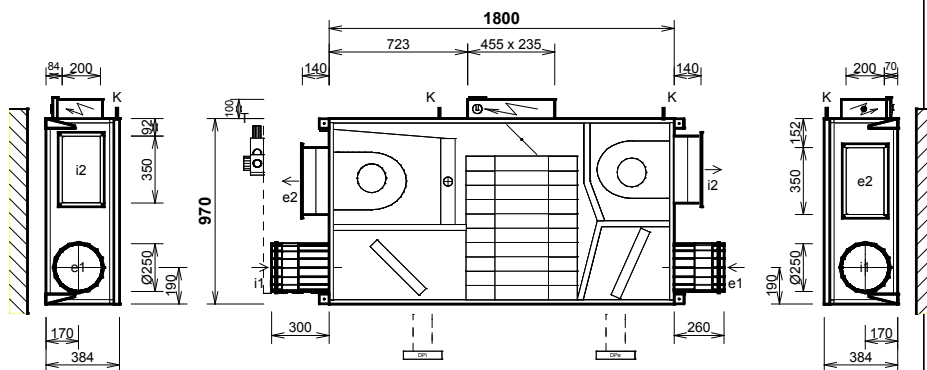
- Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.



Provedení **30/0** podstropní pohled shora (ze zadní strany)

Hmotnost: cca 134 kg, Dodávka jednotky vcelku

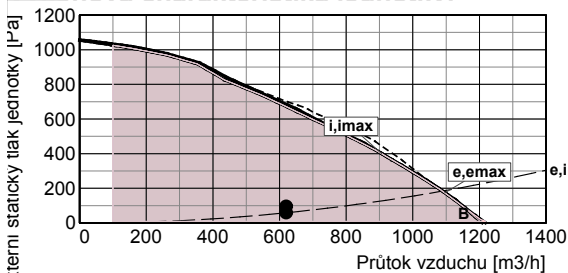
Manipulační prostor



| hrdlo | druh | rozměr | příslušenství |
|-------|-----------------------------|--------------|-------------------------------------|
| e1 | e1 - venkovní vzduch (ODA) | Ø 250 mm | uzavírací klapka, pružná manžeta |
| e2 | e2 - přiváděný vzduch (SUP) | 350 x 200 mm | pružná manžeta |
| i1 | i1 - odváděný vzduch (ETA) | Ø 250 mm | uzavírací klapka, pružná manžeta |
| i2 | i2 - odpadní vzduch (EHA) | 350 x 200 mm | pružná manžeta |
| K | výstup kondenzátu | Ø 16/22 mm | |
| T | Vodní ohřeváč | 1" vnitřní | připojovací rozměr - regulační uzel |

| | | |
|---|------------------------------|-------------|
| A | otvírání dveří pod jednotkou | min. 900 mm |
| B | regulační modul | min. 720 mm |

Výkonová charakteristika jednotky:



Zimní provoz:

e-přívod (230 V), i-odvod (230 V), B-by-pass

emax-přívod (230 V), imax-odvod (230 V)

Jednotka obsahuje ventilátory vybavené EC technologií. Tyto ventilátory jsou plynule regulovatelné v celé vyznačené oblasti.

Akustické parametry:

Hladina akustického výkonu LwA (dB)

| Frekvence [Hz] | Total dB (A) | 63 dB(A) | 125 dB(A) | 250 dB(A) | 500 dB(A) | 1 k dB(A) | 2 k dB(A) | 4 k dB(A) | 8 k dB(A) |
|----------------|--------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| sání e1 | 51 | 34 | 46 | 47 | 43 | 37 | 35 | 27 | <25 |
| výtlač e2 | 69 | 46 | 57 | 61 | 64 | 63 | 61 | 52 | 44 |
| sání i1 | 51 | 34 | 47 | 47 | 43 | 37 | 35 | 27 | <25 |
| výtlač i2 | 69 | 46 | 57 | 61 | 64 | 63 | 61 | 52 | 44 |
| plášť do okolí | 48 | 27 | 35 | 44 | 44 | 39 | 32 | <25 | <25 |

Akustický výkon do okolí je vypočten pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřen podle normy ISO 3744. Akustický výkon na hrdlech je změřen podle normy ISO 5136.

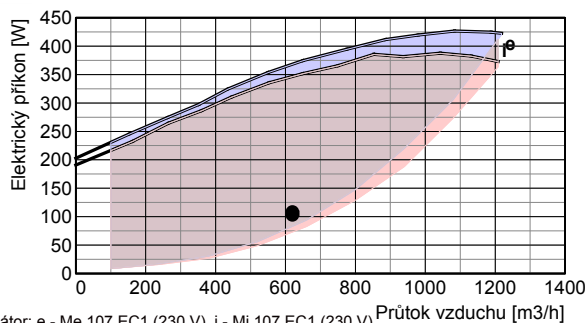
Hladina akustického tlaku LpA (dB)

| | | | | | | | | | |
|----------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| plášť do okolí | 28 | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 | <25 |
|----------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

Hladina akustického tlaku do okolí je uváděna ve vzdálenosti 3 m pro současný provoz **obou ventilátorů** a je změřena podle normy ISO 3744.

Ventilátory

| | přívod | odvod | |
|--|--------|--------|--------|
| Vzduchové množství | m3/h | 620 | 620 |
| Externí statický tlak jednotky | Pa | 60 | 96 |
| Napětí (jmenovité) | V | 230 | 230 |
| Příkon (v pracovním bodě) | kW | 0,103 | 0,108 |
| Počet otáček (v pracovním bodě) | 1/min | 2027 | 2107 |
| Max. příkon (pro dimenzování) | kW | 0,385 | 0,385 |
| Max. proud (pro dimenzování) | A | 2,5 | 2,5 |
| SFP | W.h/m3 | 0,167 | 0,175 |
| Typ ventilátorů | | Me.107 | Mi.107 |
| Druh ventilátoru (s proměnlivými otáčkami) | | EC1 | EC1 |



Ventilátor: e - Me.107.EC1 (230 V), i - Mi.107.EC1 (230 V) Průtok vzduchu [m3/h]



Technický popis

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: Zařízení č. 5

strana 31 / 36

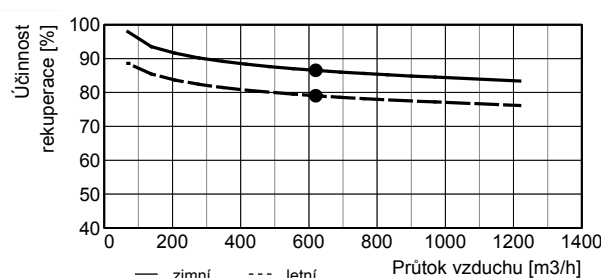
| | | |
|------------------------|--|--|
| | | |
| Administrativní budova | | |

Jednotka **DUPLEX 800 Multi Eco** Specifikace:

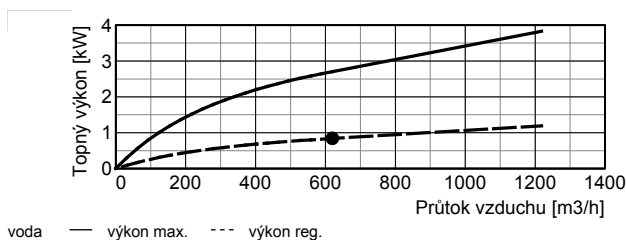
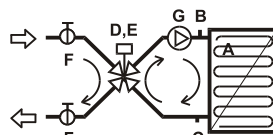
DUPLEX 800 Multi Eco / 30/0 - Me.107.EC1 - Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K4 - Fi.K4 - B.CM24 - T.2 - Ke.LF24 - Ki.LF24 - RE-TPO4.E.EXT.LM24A-SR - He1.D250.P - He2.350/200.P - Hi1.D250.P - Hi2.350/200.P - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe - MMi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

| Připojovací prvky | | přívod | odvod | Regulační a uzavírací klapky | | Typ servopohonu |
|------------------------------------|----|------------|---------|--|--|-----------------|
| Vstupní hrdla e1, i1 připojení | mm | Ø 250 | Ø 250 | Uzavírací klapka e1 (součást jednotky) | | LF24 |
| Výstupní hrdla e2, i2 připojení | mm | 350x200 | 350x200 | Uzavírací klapka i1 (součást jednotky) | | LF24 |
| Odvod kondenzátu K | mm | 2 x Ø16/22 | | By-passová klapka (integrovaná v jednotce) | | CM24 |

| Rekupační výměník | | přívod | odvod |
|-----------------------------------|-------------------|----------------|-------|
| Vzduchové množství | m ³ /h | 620 | 620 |
| Vstupní teplota | °C | -12 | 20 |
| Výstupní teplota | °C | 16 | -1 |
| Vstupní vlhkost | % r.h. | 90 | 40 |
| Výstupní vlhkost | % r.h. | 11 | 100 |
| Účinnost rekuperace zimní (letní) | % | 87 (79) | |
| Výkon výměníku zimní (letní) | kW | 5,9 (1,0) | |
| Tvorba kondenzátu | l/h | 1,9 | |
| Typ rekupačního výměníku | | S3.B rekupační | |



| Vodní ohřivač | | přívod | odvod | Příslušenství (součástí dodávky) | |
|-------------------------------------|-------------------|----------------------------|-------|---|----------------------------------|
| Topné médium | | voda | | A protimrazový termostat | 016-H6927-107 - 3m 2) |
| Vzduchové množství | m ³ /h | 620 | | B odvětrávací ventil | automatický 2) |
| Vstupní teplota (za rekuperací) | °C | 16 | | C odkalovací ventil | zátka 2) |
| Výstupní teplota (za ohřivačem) | °C | 20 | | Regulační uzel: RE-TPO4.E.LM24A-SR | |
| Topný výkon | kW | 0,8 | | D směšovací ventil | IVAR.MIX4, Kv 12, 1" 1) |
| Teplotní spád topného média | °C | 50 / 40 | | E servopohon | LM24A-SR 1) |
| Průtok média (ze zdroje) | l/h | 73 | | F kulový ventil | 1" vnitřní 1) |
| Tlaková ztráta média ve výměníku | kPa | 1,97 | | G čerpadlo | WILO YONOS PARA RS 20/ 1) 6- RKC |
| Tlaková ztráta média ve ventilu | kPa | 0,36 | | 1 - dodáváno samostatně | |
| Připojovací rozměr (regulační uzel) | | 1" vnitřní | | 2 - osazeno a připojeno | |
| Typ ohřivače | | T 800 2R / typ 1 vestavěný | | | |



| Filtrace | | přívod | odvod | Příslušenství (součástí dodávky) | |
|----------------|----|-----------------|-----------------|---|--|
| Typ | | kazetový | kazetový | Sklonný manometr pro zobrazení stavu přívodního filtru. | |
| Třída filtrace | | Coarse 60% (G4) | Coarse 60% (G4) | Sklonný manometr pro zobrazení stavu odvodního filtru. | |
| Počet filtrů | ks | 1 | 1 | Manostat PFe pro signalizaci zanesení přívodního filtru | |
| Rozměr kazety | mm | 340x300x48 | 340x300x48 | Manostat PFi pro signalizaci zanesení odvodního filtru | |

| Regulace: Digitální regulace | | Čidla (součástí dodávky) | |
|-----------------------------------|-------------------------------|--|-------------|
| Základní funkce jednotky | RD5 230V-EC / 230V-EC | Čidlo teploty venkovního vzduchu (ODA) | ADS TEa |
| Umístění regulačního modulu | na jednotce standardní poloha | Čidlo teploty odváděného vzduchu (ETA) | ADS TEb |
| Celkový příkon (v pracovním bodě) | 0,216 kW | Čidlo teploty odpadního vzduchu (EHA) | ADS TU2 |
| Expandery | RD4-IO | Čidlo teploty přiváděného vzduchu (SUP) | ADS TU1 |
| Ovládání | CP Touch (B) barva bílá | Plynulé řízení podle tlaku v přívodu (vstup 0-10V) | 2x DPT 2500 |
| Hlavní vypínač | SW | | |



ErP parametry

strana 32 / 36

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: Zařízení č. 5

| | | |
|------------------------|--|--|
| | | |
| Administrativní budova | | |

Jednotka **DUPLEX 800 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 800 Multi Eco / 30/0 - Me.107.EC1 - Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K4 - Fi.K4 - B.CM24 - T.2 - Ke.LF24 - Ki.LF24 - RE-TPO4.E.EXT.LM24A-SR - He1.D250.P - He2.350/200.P - Hi1.D250.P - Hi2.350/200.P - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe - MMi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

ErP (NRVU)

Informace o větracích jednotkách pro obytné budovy podle NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 1253/2014, čl. 4 odst. 2

| | |
|--|---|
| Název nebo ochranná známka výrobce: | ATREA s.r.o. |
| Identifikační značka modelu: | DUPLEX 800 Multi Eco |
| Typ jednotky: | Větrací jednotka pro jiné než obytné budovy (NRVU) Obousměrná větrací jednotka (BVU) |
| Typ pohonu: | s proměnlivými otáčkami |
| Typ systému pro zpětné získávání tepla: | deskový rekuperační výměník |
| Tepelná účinnost zpětného získávání tepla: | 79 % |
| Jmenovitý průtok vzduchu: | 0,17 m ³ /s |
| Efektivní elektrický příkon: | 0,167 kW |
| SFP int: | 586 Ws/m ³ |
| Účinná nátoková rychlost: | 1,7 / 1,7 m/s (přívod / odvod) |
| Jmenovitý vnější tlak: | 60 / 96 Pa (přívod / odvod) |
| Vnitřní tlaková ztráta větracích součástí: | 106 / 130 Pa (přívod / odvod) |
| Statická účinnost ventilátorů (dle 327/2011): | 56,9 / 56,9 % (přívod / odvod) |
| Max. vnější netěsnost: | 0,9 % |
| Max. vnitřní netěsnost: | 1,9 % |
| Energetická klasifikace filtrů: | Zvolené filtry nepodléhají klasifikaci. |
| Upozornění | V jednotce je nutno pravidelně měnit filtry vzduchu. Zanesené vzduchové filtry způsobují snížení výkonu a celkové účinnosti větrací jednotky. |
| Akustický výkon skříně (LwA): | 49 dB (A) |
| Internetová adresa návodu na demontáž: | www.atrea.cz/erp |
| Jednotka splňuje ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018. (ve výpočtu zahrnuta korekce filtru) | |

Upozornění:

Jednotka je určena do prostorů normálních s teplotou od 5 do 55 °C (nesmí být vystavena povětrnostním vlivům, zejména dešti nebo sněhu !).
V případě, že je jednotka umístěna v prostoru normálním s teplotou klesající pod +5 °C, je nutno dostatečně tepelně chránit:
- topný okruh vodního ohříváče nemrznoucí náplní s odpovídající tepelnou odolností
- vývod kondenzátu topným kabelem, který se automaticky spíná termostatem
Délka propojovacího potrubí mezi vodním ohříváčem a samostatně dodávaným směšovací m zlem RE-TPO4.E nesmí překročit 3 m !



Rozměrový náčres

strana 33 / 36

Nabídka č.:

Akce:

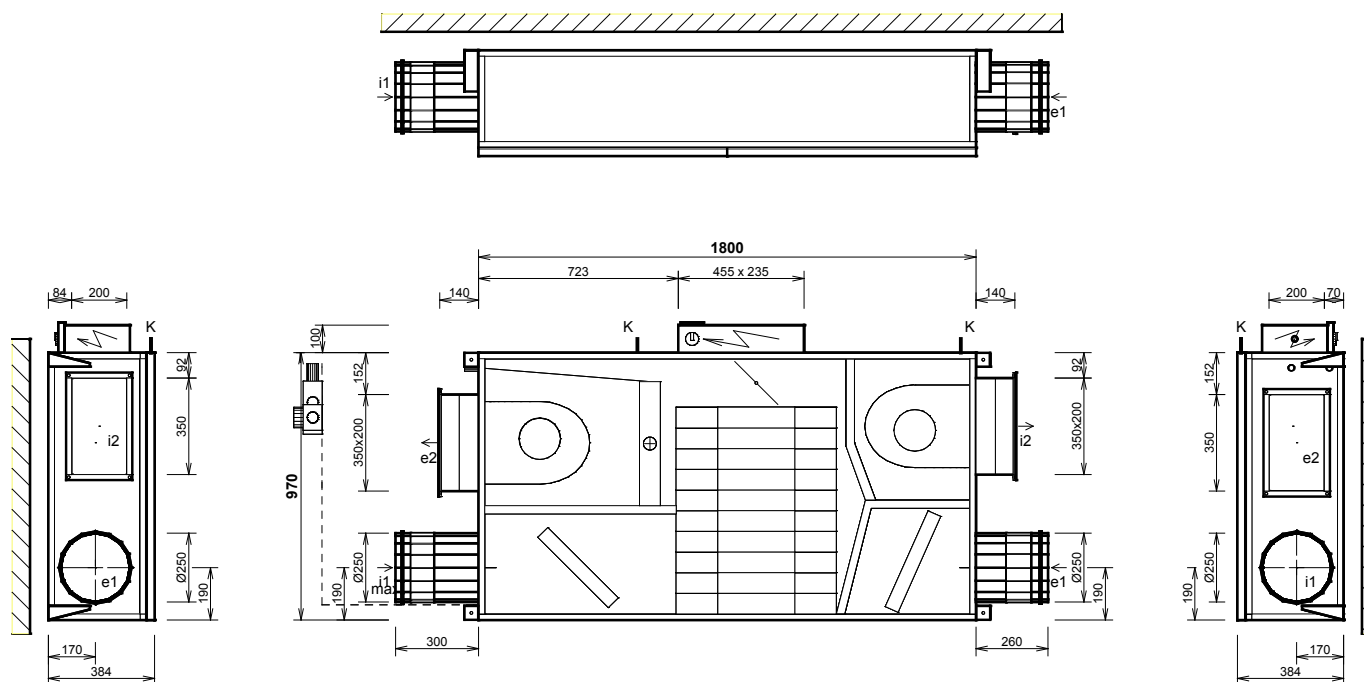
Pozice: Zařízení č. 5

| | | |
|------------------------|--|--|
| | | |
| Administrativní budova | | |

Jednotka **DUPLEX 800 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 800 Multi Eco / 30/0 - Me.107.EC1 - Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K4 - Fi.K4 - B.CM24 - T.2 - Ke.LF24 - Ki.LF24 - RE-TPO4.E.EXT.LM24A-SR - He1.D250.P - He2.350/200.P - Hi1.D250.P - Hi2.350/200.P - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe - MMi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Provedení **30/0** podstropní pohled shora (ze zadní strany)
Hmotnost: cca **134 kg**

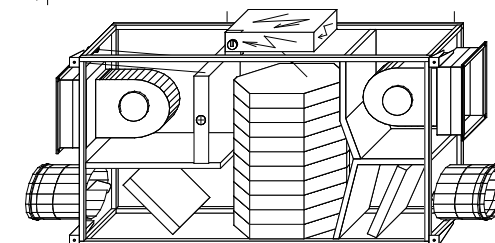


Při osazování jednotky dbejte na minimální manipulační prostor - viz technický popis.

| hrdlo | druh | rozměr | příslušenství |
|-------|-----------------------------|--------------|---|
| e1 | e1 - venkovní vzduch (ODA) | Ø 250 mm | uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 20 |
| e2 | e2 - přiváděný vzduch (SUP) | 350 x 200 mm | pružná manžeta pro přírubu 20 mm |
| i1 | i1 - odváděný vzduch (ETA) | Ø 250 mm | uzavírací klapka, pružná manžeta pro přírubu 20 |
| i2 | i2 - odpadní vzduch (EHA) | 350 x 200 mm | pružná manžeta pro přírubu 20 mm |
| K | výstup kondenzátu | Ø 16/22 mm | |
| T | Vodní ohřivač | 1" vnitřní | připojovací rozměr - regulační uzel |

Poznámky:

- Dodávka jednotky vcelku
- dveře - 2 části
- otvory pro šrouby pro připojení potrubí (pro jedno hrdlo): 4x M6





Vzduchotechnické schéma

Nominální hodnoty

Nabídka č.:

Akce:

Pozice: Zařízení č. 5

strana 34 / 36

| | | |
|------------------------|--|--|
| | | |
| Administrativní budova | | |

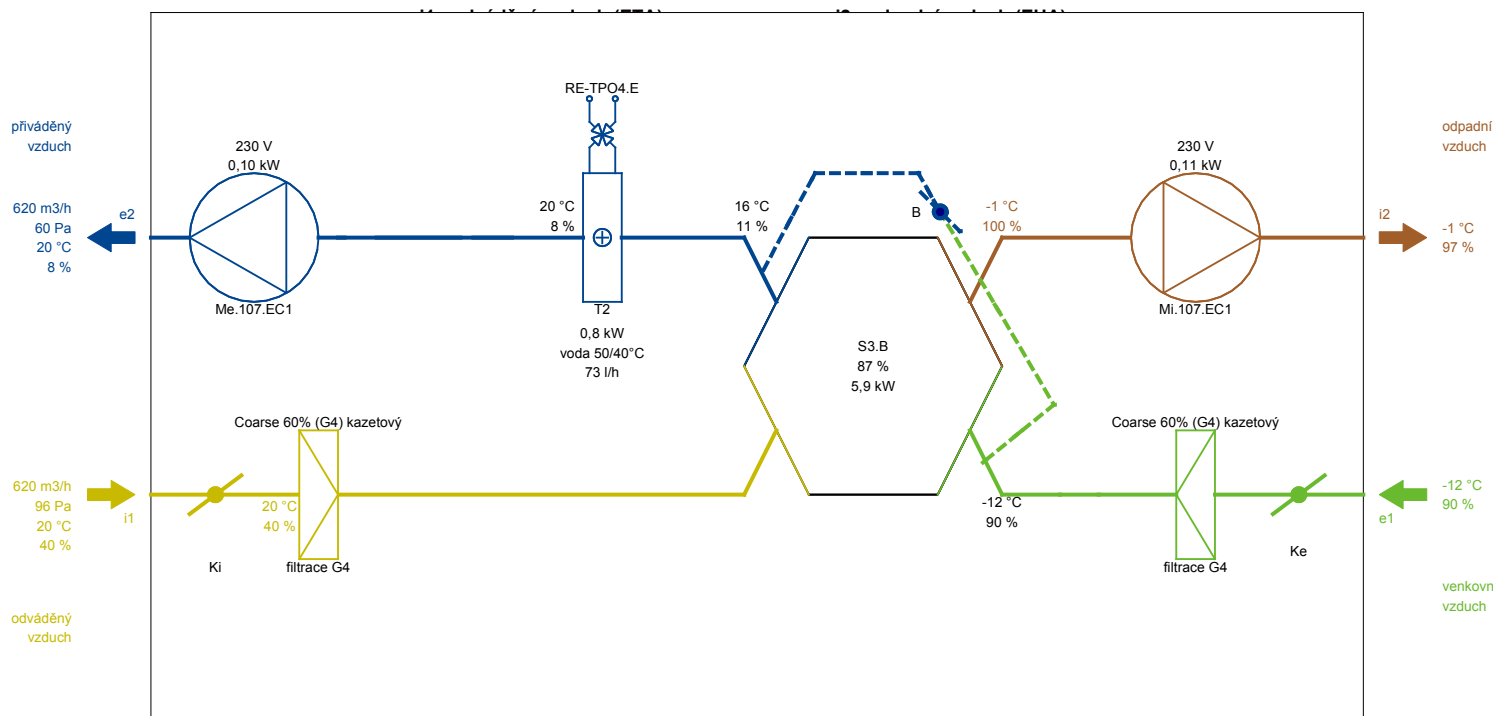
Jednotka **DUPLEX 800 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 800 Multi Eco / 30/0 - Me.107.EC1 - Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K4 - Fi.K4 - B.CM24 - T.2 - Ke.LF24 - Ki.LF24 - RE-TPO4.E.EXT.LM24A-SR - He1.D250.P - He2.350/200.P - Hi1.D250.P - Hi2.350/200.P - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe - MMi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Zimní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA)

e2 - přiváděný vzduch (SUP)

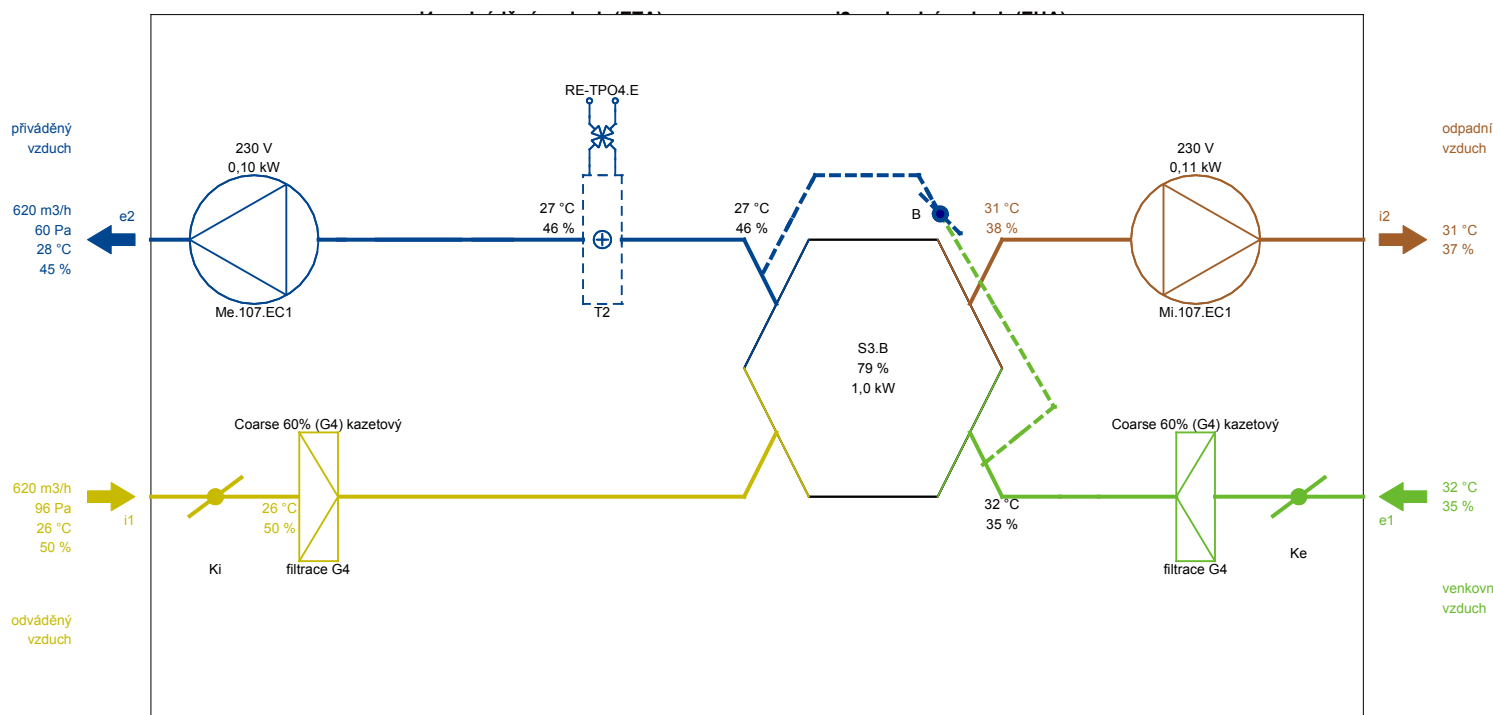


Poznámka: Schématické znázornění funkcí jednotky. Umístění vstupů a výstupů nemusí přesně souhlasit se skutečným provedením a konfigurací hrdel.

Letní provoz

e1 - venkovní vzduch (ODA)

e2 - přiváděný vzduch (SUP)



Poznámka: Schématické znázornění funkcí jednotky. Umístění vstupů a výstupů nemusí přesně souhlasit se skutečným provedením a konfigurací hrdel.



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 35 / 36

Nabídka č.:
Akce:
Pozice: Zařízení č. 5

| | | |
|------------------------|--|--|
| | | |
| Administrativní budova | | |

Jednotka **DUPLEX 800 Multi Eco** Specifikace:

DUPLEX 800 Multi Eco / 30/0 - Me.107.EC1 - Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K4 - Fi.K4 - B.CM24 - T.2 - Ke.LF24 - Ki.LF24 - RE-TPO4.E.EXT.LM24A-SR - He1.D250.P - He2.350/200.P - Hi1.D250.P - Hi2.350/200.P - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe - MMi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

| Elektro | |
|----------------------|-------------------------|
| Napětí | 230 V |
| Proud | 5 A |
| Doporučené odjištění | 1x 10A (char. C) |
| Typ a dimenze kabelů | viz schéma el. zapojení |

| Vytápění | | Příslušenství (součástí dodávky) | |
|-------------------------------------|-------------|---|--|
| Topné médium | voda | | A protímrazový termostat 016-H6927-107 - 3m 2) |
| Topný výkon | 0,84 kW | | B odvzdušňovací ventil automatický 2) |
| Teplotní spád topného média | 50 / 40 °C | | C odkalovací ventil zátka 2) |
| Průtok média (ze zdroje) | 73 l/h | | Regulační uzel: RE-TPO4.E.LM24A-SR |
| Tlaková ztráta média | 1,97 kPa *) | | D směšovací ventil IVAR.MIX4, Kv 12, 1" 1) |
| Připojovací rozměr (regulační uzel) | 1" vnitřní | | E servopohon LM24A-SR 1) |
| | | F kulový ventil 1" vnitřní 1) | |
| | | G čerpadlo WILO YONOS PARA RS 20/ 1) 6- RKC | |
| | | 1 - dodáváno samostatně | |
| | | 2 - osazeno a připojeno | |

*) Tlaková ztráta výměníku je pokryta regulačním uzlem RE-TPO4.E.

Upozornění: Délka propojovacího potrubí mezi vodním ohřivačem a samostatně dodávaným směšovacím uzlem RE-TPO4.E nesmí překročit 3 m !

| Zdravotní technika | | |
|---------------------------------|----------|--|
| Odvod kondenzátu počet | 2 | Umístění odvodů kondenzátu viz rozměrový náčrtek |
| Odvod kondenzátu průměr potrubí | DN 16/22 | |
| Tvorba kondenzátu (letní) | 0,0 l/h | |
| Tvorba kondenzátu (zimní) | 1,9 l/h | |



Požadavky na stavbu pro instalaci jednotky

strana 36 / 36

Nabídka č.:
Akce:
Pozice: Zařízení č. 5

| | | |
|------------------------|--|--|
| | | |
| Administrativní budova | | |

Jednotka **DUPLEX 800 Multi Eco** Specifikace:

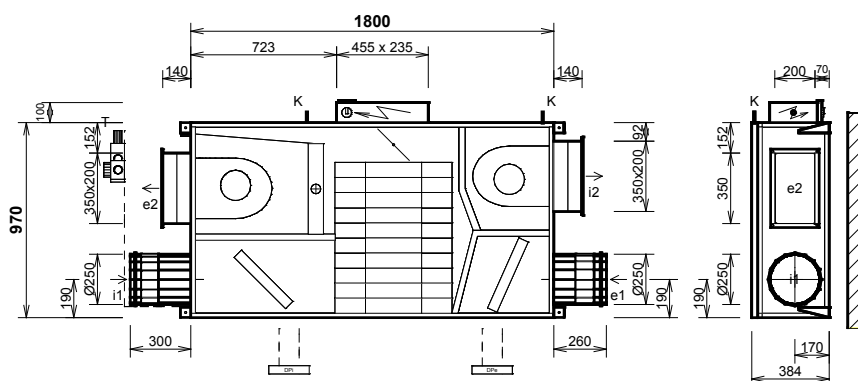
DUPLEX 800 Multi Eco / 30/0 - Me.107.EC1 - Mi.107.EC1 - S3.B - Fe.K4 - Fi.K4 - B.CM24 - T.2 - Ke.LF24 - Ki.LF24 - RE-TPO4.E.EXT.LM24A-SR - He1.D250.P - He2.350/200.P - Hi1.D250.P - Hi2.350/200.P - RD5 - RD4-IO - DPT 2500 - PFe - PFi - MMe - MMi - SW - CM.s - CPTOUCH.B.Wh - ErP 2016, 2018

Stavba

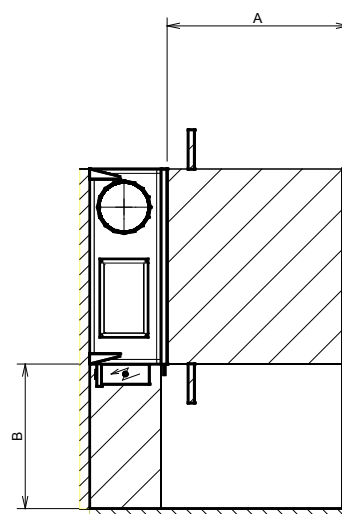
| | | |
|------------------|-----------------------------|------------|
| Rozměry jednotky | délka | 1800 mm |
| | výška (bez podstavných noh) | 384 mm |
| | hloubka | 970 mm |
| Hmotnost | | cca 134 kg |

Rozměrový náčrt:

Provedení **30/0** podstropní pohled shora (ze zadní strany)



Manipulační prostor



| hrdlo | druh | rozměr | příslušenství |
|-------|-----------------------------|--------------|-------------------------------------|
| e1 | e1 - venkovní vzduch (ODA) | Ø 250 mm | uzavírací klapka, pružná manžeta |
| e2 | e2 - přiváděný vzduch (SUP) | 350 x 200 mm | pružná manžeta |
| i1 | i1 - odváděný vzduch (ETA) | Ø 250 mm | uzavírací klapka, pružná manžeta |
| i2 | i2 - odpadní vzduch (EHA) | 350 x 200 mm | pružná manžeta |
| K | výstup kondenzátu | Ø 16/22 mm | |
| T | Vodní ohřivač | 1" vnitřní | připojovací rozměr - regulační uzel |

| | | |
|---|------------------------------|-------------|
| A | otvírání dveří pod jednotkou | min. 900 mm |
| B | regulační modul | min. 720 mm |

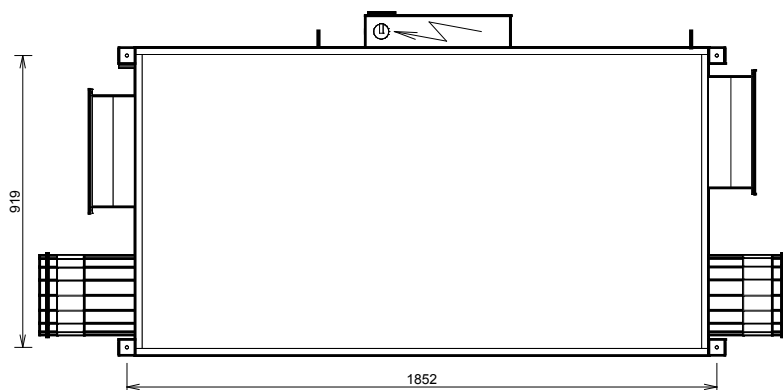
Osazení jednotky:

Provedení: podstropní 30 / 0

Závěsy - počet: 4 ks

Závěsy - rozteč: viz rozměrový náčrt

Rozměr otvoru: 4x Ø10 mm



KVK Silent 355 EC

Číslo výrobku: 92173

Varianta: 230V 1~ 50/60Hz



- Nízkoenergetický EC motor
 - Nízká hladina hluku díky vysoké hustotě izolace
 - 100% regulovatelné otáčky
 - Vestavěná ochrana motoru
 - Vysoká účinnost a nízký SFP faktor
 - Těsný plášť
 - Výklopná dvířka pro jednodušší servis a údržbu
 - Plášť vyrobený z aluzinku, korozní třída C4
 - Jednoduchá instalace, montážní úchyty součástí dodávky
 - Vestavěný potenciometr 0-10V pro rychlé nastavení výkonu
- KVK Silent je izolovaný ventilátor do kruhového potrubí s EC motorem. Plášť ventilátoru je vyroben z Aluzinku, korozní třída C4 a je izolován 40 mm tlustou vrstvou izolace z minerální vlny s vysokou hustotou. Ventilátor lze instalovat v libovolné pozici.

Ventilátory jsou dodávány se zapojeným potenciometrem (0-10V), který umožňuje snadno nastavit požadovaný pracovní bod. Otáčky ventilátoru lze dále řídit pomocí externího potenciometru 0-10V, potenciometru MTP nebo regulátoru MTV 1/010. Ochrana motoru proti přehřátí je integrovaná v elektronice motoru. Od velikosti 315 jsou ventilátory vybaveny komunikačním Modbus.

Rychloupínací spona FK umožňuje snadnou montáž i demontáž a tlumí přenos vibrací do potrubí.

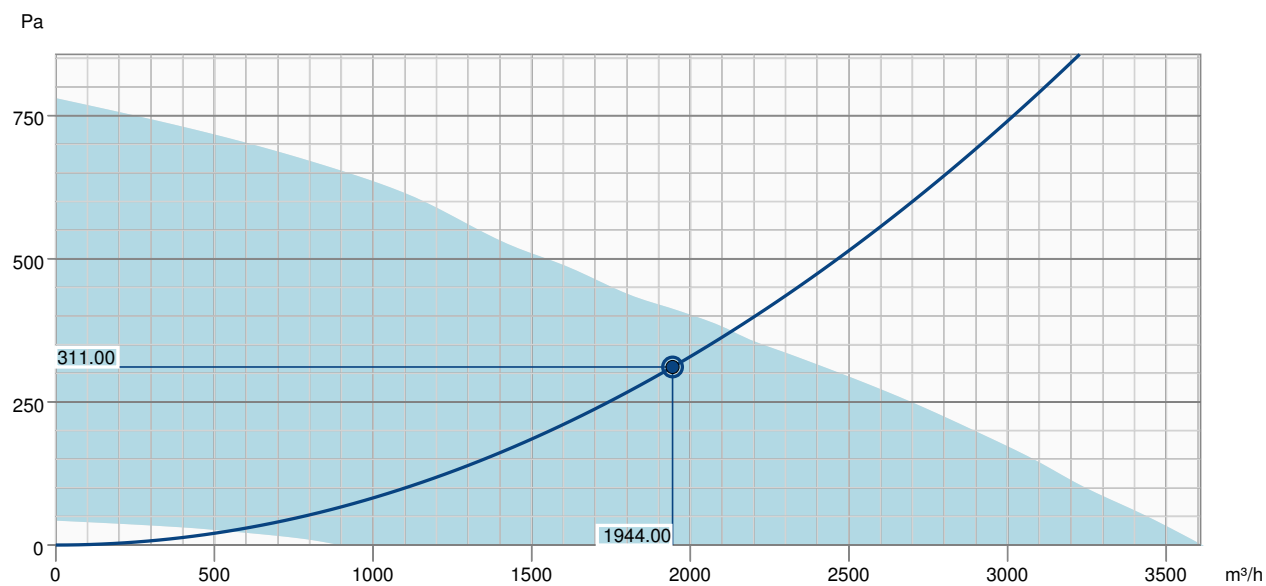
Ventilátory s EC motory charakterizuje zajímavá ekonomická spotřeba energie a velmi jednoduchá regulace. Otáčky ventilátoru se mohou regulovat podle požadavku na vzduchový výkon a vysoce efektivní provoz. K dosažení stejného vzduchového výkonu spotřebuje ventilátor s EC motorem mnohem menší množství energie než klasický ventilátor s AC motorem. EC motory nedosahují úspory energie pouze při maximálních otáčkách, ale také při nižších otáčkách. V tomto případě se rozdíl ve spotřebě energie ventilátoru s EC motorem a klasického ventilátoru s AC motorem projeví ještě výrazněji. Snížená spotřeba energie pak zaručuje snížení provozních nákladů.



Technické parametry

| Nominální data | | |
|---|-----------|-------------------|
| Napětí (jmenovité) | 230 | V |
| Frekvence | 50; 60 | Hz |
| Fáze | 1~ | |
| Příkon (P1) | 533 | W |
| Proud | 2,36 | A |
| Otáčky ventilátoru | 1.803 | ot/min. |
| Průtok vzduchu | max 3.607 | m ³ /h |
| Maximální teplota média | max 60 | °C |
| Max. teplota média při regulaci otáček | 60 | °C |
| Hlukové údaje | | |
| Hladina akustického tlaku ve 3 m (20m ² Sabin) | 53 | dB(A) |
| Ochrana/Klasifikace | | |
| Třída krytí, motor | IP55 | |
| Třída izolace | F | |
| Údaje dle ErP | | |
| Splňuje požadavky ErP: | ErP 2018 | |
| Rozměry a hmotnosti | | |
| Rozměry potrubí; Kruhové, sání | 355 | mm |
| Rozměry potrubí; Kruhové, výtlak | 355 | mm |
| Hmotnost | 64 | kg |
| Ostatní | | |
| Typ připojení potrubí | Kruhový | |
| Typ motoru | EC | |

Výkonová křivka



Základní data

| | |
|-----------------------------------|----------------------------|
| Požadovaný průtok vzduchu | 1944 m ³ /h |
| Požadovaný statický tlak | 311 Pa |
| Průtok vzduchu | 1944 m ³ /h |
| Pracovní statický tlak | 311 Pa |
| Hustota vzduchu | 1.204 kg/m ³ |
| Příkon pracovní | 409.2 W |
| Pracovní otáčky - normální úroveň | 1662 rpm |
| Proud | 1.80 A |
| SFP | 0.758 kW/m ³ /s |
| Řídicí napětí | 8.6 V |
| Napájecí napětí | 230 V |

| Hladina akustického výkonu | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | Celkem |
|----------------------------|-------|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|--------|
| Vstup | dB(A) | 58 | 68 | 68 | 54 | 54 | 51 | 48 | 40 | 71 |
| Výstup | dB(A) | 54 | 66 | 69 | 64 | 65 | 60 | 53 | 44 | 73 |
| Okolí | dB(A) | 37 | 50 | 57 | 47 | 40 | 36 | 28 | 27 | 58 |

Rozměry

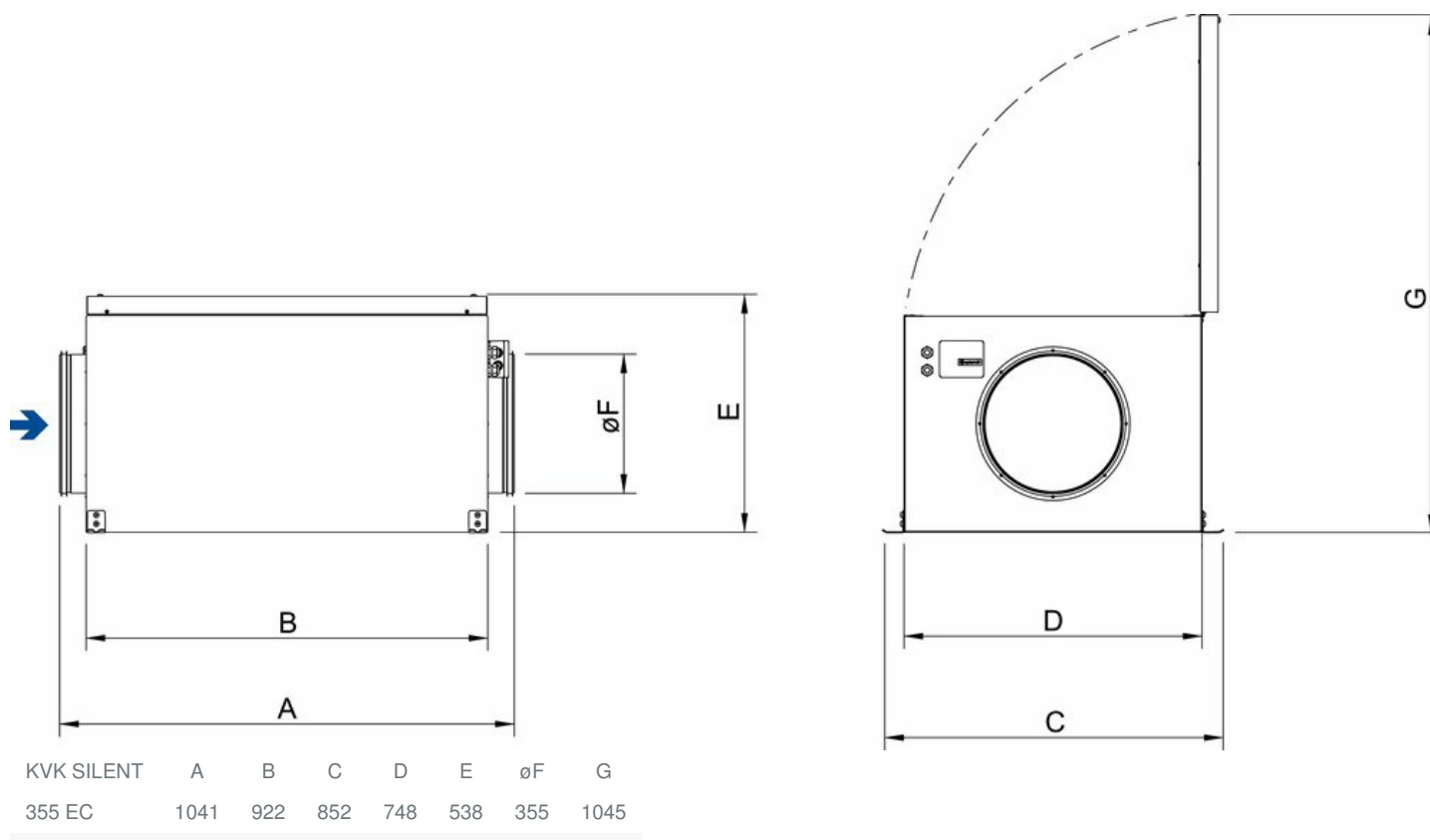
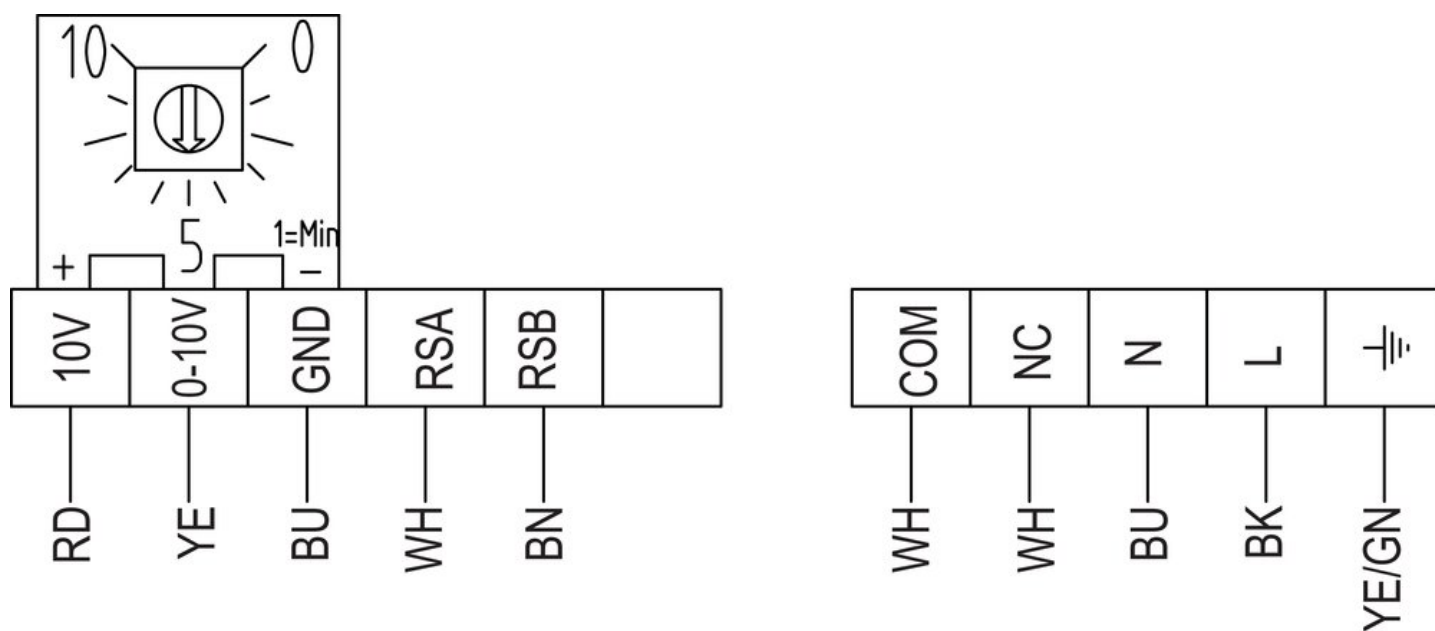


Schéma zapojení



RD Červená

YE Žlutá

BU Modrá

WH Bílá

GN Zelená

BN Hnědá

BK Černá

| Výrobek | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Obchodní název | Systemair |
| Název výrobku | KVK Silent 355 EC |
| Ekodesign | |
| Vyhovuje ErP | 2018 |
| Kategorie jednotky | NRVU |
| Typ pohonu | Integrovaná regulace otáček (VSD) |
| Typ jednotky | UVU |
| Typ rekuperace (ZZT) | Žádný |
| Tepelná účinnost rekuperace (UVU) | Není k dispozici |
| qv nom | 0,601 m ³ /s |
| P nom | 0,52 kW |
| Ps nom | 363 Pa |
| Účinnost ventilátoru | 42 % |
| Vnější netěsnost | 0,1 % |
| Hladina akustického výkonu LWA | 54 dB(A) |

Příslušenství

- CB 355/12,0 400V/3 (5390)
- CB 355/6,0 400V/2 (5388)
- CB 355/9,0 400V/3 (5389)
- CBM 355/9,0KW 3f (5486)
- CO2RT-DR (6993)
- CXE/AVC Modbus (37256)
- EC-Basic-CO2/T (24808)
- EC-Basic-H (24807)
- EC-Basic-T (24805)
- EC-Basic-U (24806)
- EC-Vent ovladač (3018)
- EC-Vent rozvaděč (3115)
- FFR/S 355 (307530)
- FGR-S 355 (307581)
- FK 355 (1614)
- IR-24-P (6995)
- LDC 355-900 (5399)
- MTP 10 (32731)
- MTP 20, on/off (310220)
- MTV 1/010 (30650)
- PCA 1000D2 (76739)
- REV 3POL/03 (33978)
- RSK 355 (9972)
- RT 0-30 (5151)
- S-5EC/FRQ (76738)
- SG 355 (5612)

Dokumenty

- KVK_SILENT_SLIM_OPERATING_MAINTENANCE_145899_CE_EN_A007.PDF
- MODBUS LITE V5.01 parameter specification.pdf
- Návod_KVK_Slim_Silent.pdf
- Shoda_EC_ventilátory_SE_2018.pdf

KVK Silent 400 EC

Číslo výrobku: 92174

Varianta: 230V 1~ 50/60Hz



- Nízkoenergetický EC motor
 - Nízká hladina hluku díky vysoké hustotě izolace
 - 100% regulovatelné otáčky
 - Vestavěná ochrana motoru
 - Vysoká účinnost a nízký SFP faktor
 - Těsný plášť
 - Výklopná dvířka pro jednodušší servis a údržbu
 - Plášť vyrobený z aluzinku, korozní třída C4
 - Jednoduchá instalace, montážní úchyty součástí dodávky
 - Vestavěný potenciometr 0-10V pro rychlé nastavení výkonu
- KVK Silent je izolovaný ventilátor do kruhového potrubí s EC motorem. Plášť ventilátoru je vyroben z Aluzinku, korozní třída C4 a je izolován 40 mm tlustou vrstvou izolace z minerální vlny s vysokou hustotou. Ventilátor lze instalovat v libovolné pozici.

Ventilátory jsou dodávány se zapojeným potenciometrem (0-10V), který umožňuje snadno nastavit požadovaný pracovní bod. Otáčky ventilátoru lze dále řídit pomocí externího potenciometru 0-10V, potenciometru MTP nebo regulátoru MTV 1/010. Ochrana motoru proti přehřátí je integrovaná v elektronice motoru. Od velikosti 315 jsou ventilátory vybaveny komunikačním Modbus.

Rychloupínací spona FK umožňuje snadnou montáž i demontáž a tlumí přenos vibrací do potrubí.

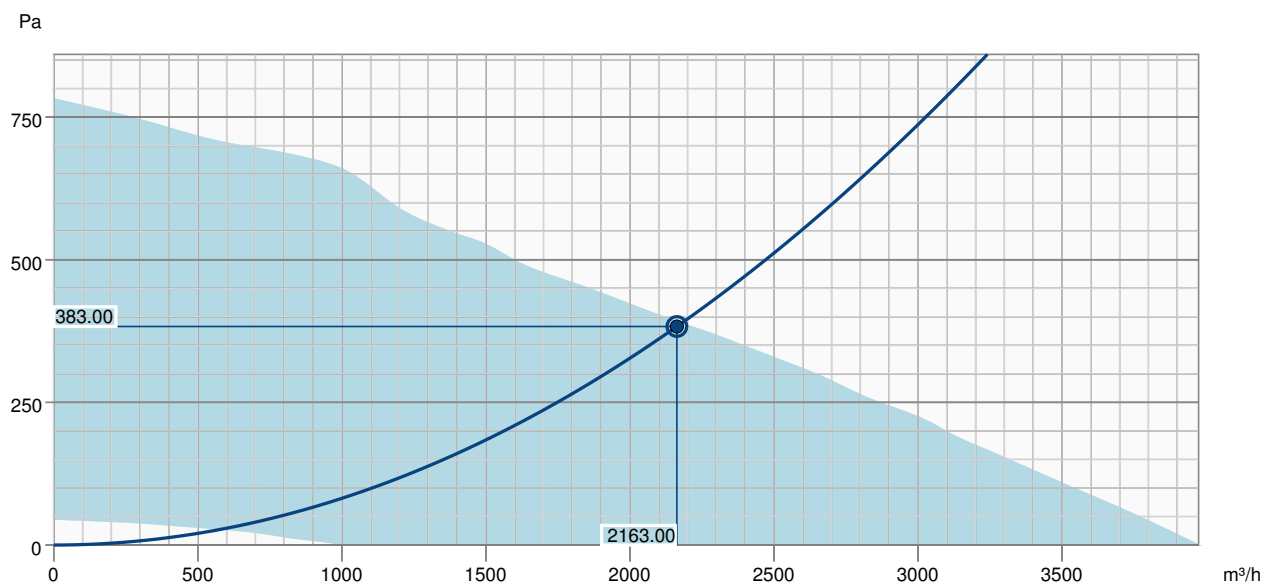
Ventilátory s EC motory charakterizuje zajímavá ekonomická spotřeba energie a velmi jednoduchá regulace. Otáčky ventilátoru se mohou regulovat podle požadavku na vzduchový výkon a vysoce efektivní provoz. K dosažení stejného vzduchového výkonu spotřebuje ventilátor s EC motorem mnohem menší množství energie než klasický ventilátor s AC motorem. EC motory nedosahují úspory energie pouze při maximálních otáčkách, ale také při nižších otáčkách. V tomto případě se rozdíl ve spotřebě energie ventilátoru s EC motorem a klasického ventilátoru s AC motorem projeví ještě výrazněji. Snížená spotřeba energie pak zaručuje snížení provozních nákladů.



Technické parametry

| Nominální data | | |
|---|-----------|-------------------|
| Napětí (jmenovité) | 230 | V |
| Frekvence | 50; 60 | Hz |
| Fáze | 1~ | |
| Příkon (P1) | 532 | W |
| Proud | 2,39 | A |
| Otáčky ventilátoru | 1.925 | ot/min. |
| Průtok vzduchu | max 3.974 | m ³ /h |
| Maximální teplota média | max 60 | °C |
| Max. teplota média při regulaci otáček | 60 | °C |
| Hlukové údaje | | |
| Hladina akustického tlaku ve 3 m (20m ² Sabin) | 54 | dB(A) |
| Ochrana/Klasifikace | | |
| Třída krytí, motor | IP55 | |
| Třída izolace | F | |
| Údaje dle ErP | | |
| Splňuje požadavky ErP: | ErP 2018 | |
| Rozměry a hmotnosti | | |
| Rozměry potrubí; Kruhové, sání | 400 | mm |
| Rozměry potrubí; Kruhové, výtlak | 400 | mm |
| Hmotnost | 64 | kg |
| Ostatní | | |
| Typ připojení potrubí | Kruhový | |
| Typ motoru | EC | |

Výkonová křivka



Základní data

| | |
|-----------------------------------|----------------------------|
| Požadovaný průtok vzduchu | 2163 m ³ /h |
| Požadovaný statický tlak | 383 Pa |
| Průtok vzduchu | 2163 m ³ /h |
| Pracovní statický tlak | 383 Pa |
| Hustota vzduchu | 1.204 kg/m ³ |
| Příkon pracovní | 519.7 W |
| Pracovní otáčky - normální úroveň | 1805 rpm |
| Proud | 2.27 A |
| SFP | 0.865 kW/m ³ /s |
| Řídicí napětí | 9.9 V |
| Napájecí napětí | 230 V |

| Hladina akustického výkonu | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | Celkem |
|----------------------------|-------|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|--------|
| Vstup | dB(A) | 59 | 68 | 75 | 57 | 56 | 55 | 53 | 46 | 76 |
| Výstup | dB(A) | 52 | 67 | 73 | 65 | 68 | 64 | 60 | 52 | 76 |
| Okolí | dB(A) | 37 | 48 | 62 | 48 | 40 | 36 | 39 | 33 | 62 |

Rozměry

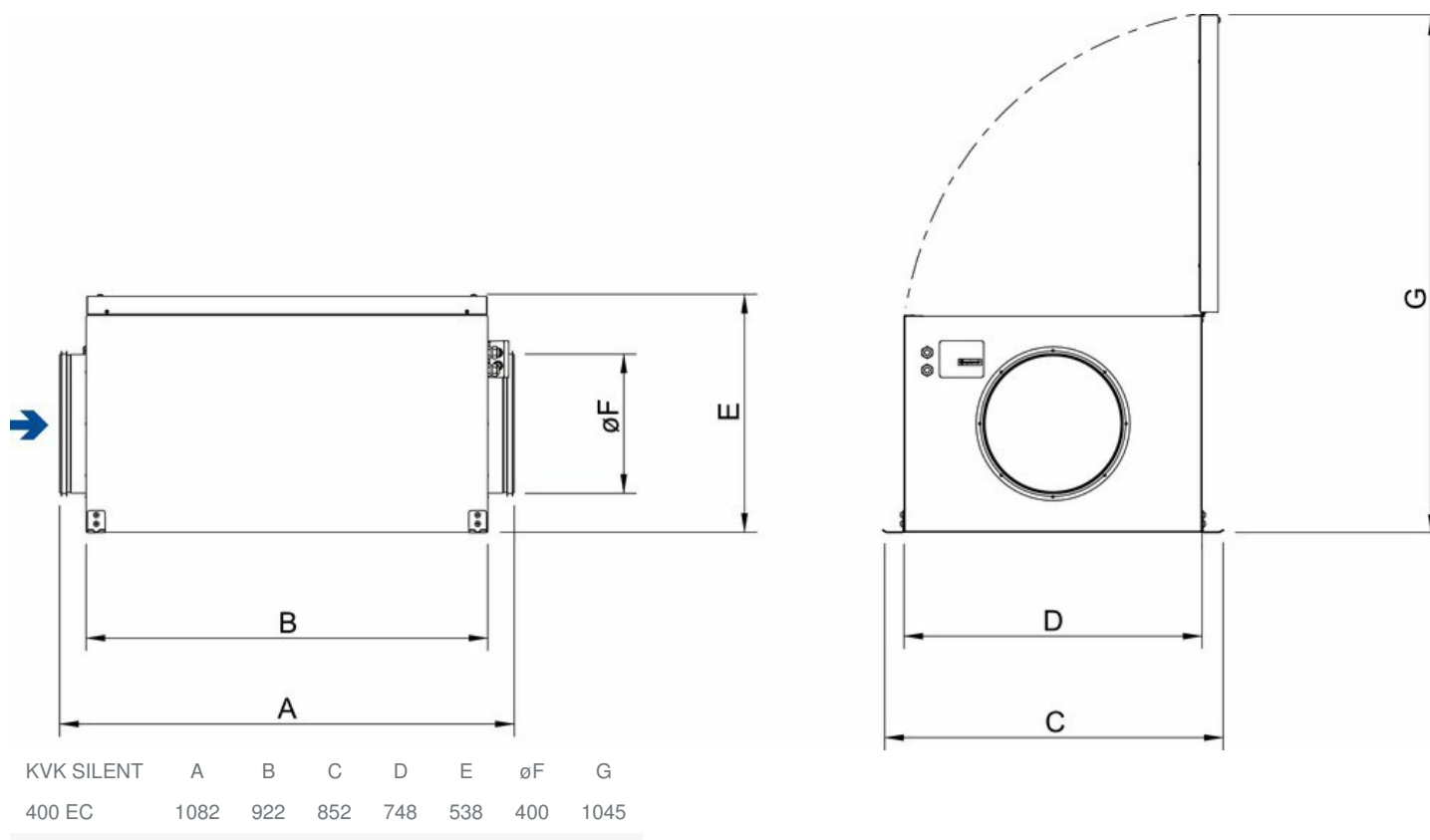
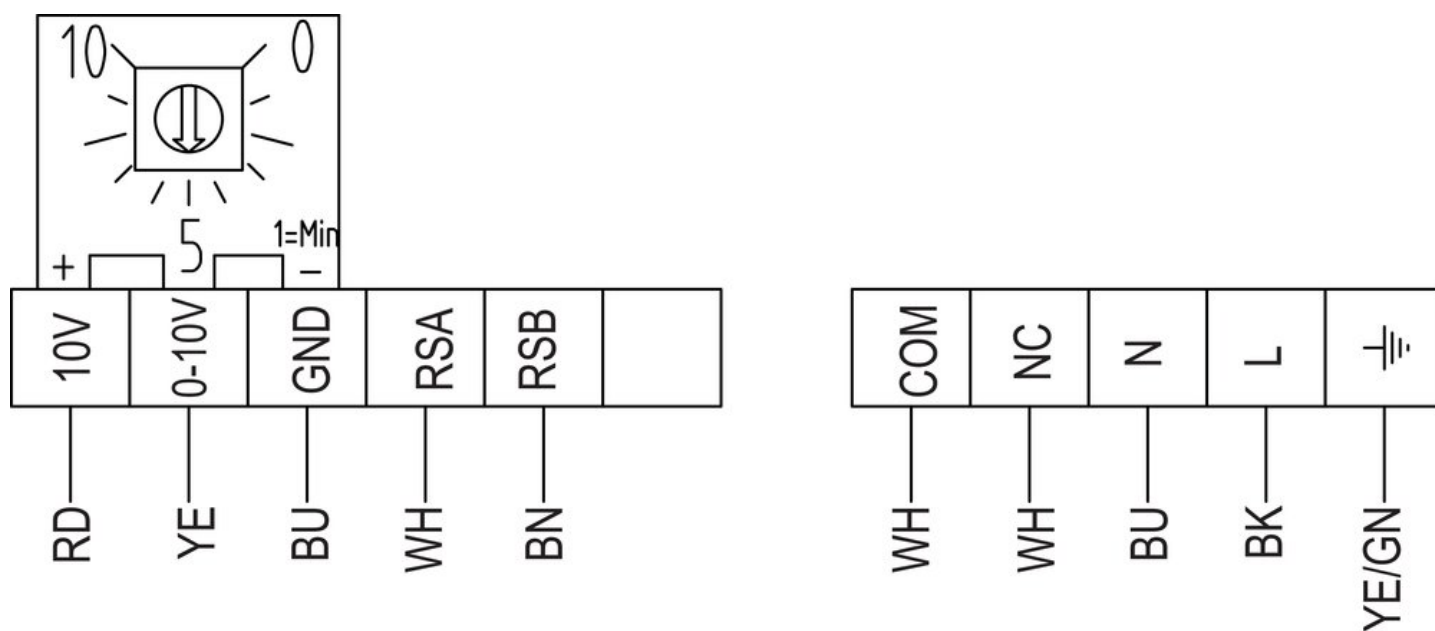


Schéma zapojení



RD Červená

YE Žlutá

BU Modrá

WH Bílá

GN Zelená

BN Hnědá

BK Černá

| Výrobek | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Obchodní název | Systemair |
| Název výrobku | KVK Silent 400 EC |
| Ekodesign | |
| Vyhovuje ErP | 2018 |
| Kategorie jednotky | NRVU |
| Typ pohonu | Integrovaná regulace otáček (VSD) |
| Typ jednotky | UVU |
| Typ rekuperace (ZZT) | Žádný |
| Tepelná účinnost rekuperace (UVU) | Není k dispozici |
| qv nom | 0,607 m ³ /s |
| P nom | 0,528 kW |
| Ps nom | 387 Pa |
| Účinnost ventilátoru | 44,5 % |
| Vnější netěsnost | 0,1 % |
| Hladina akustického výkonu LWA | 51 dB(A) |

Příslušenství

- CB 400/12,0 400V/3 (5393)
- CB 400/6,0 400V/2 (5391)
- CB 400/9,0 400V/3 (5392)
- CBM 400/9,0KW 3f (5487)
- CO2RT-DR (6993)
- CWK 400-3-2,5 (30026)
- CXE/AVC Modbus (37256)
- EC-Basic-CO2/T (24808)
- EC-Basic-H (24807)
- EC-Basic-T (24805)
- EC-Basic-U (24806)
- EC-Vent ovladač (3018)
- EC-Vent rozvaděč (3115)
- FFR/S 400 (307531)
- FGR-S 400 (307582)
- FK 400 (1615)
- IR-24-P (6995)
- LDC 400-900 (5198)
- MTP 10 (32731)
- MTP 20, on/off (310220)
- MTV 1/010 (30650)
- PCA 1000D2 (76739)
- REV 3POL/03 (33978)
- RSK 400 (9973)
- RT 0-30 (5151)
- S-5EC/FRQ (76738)
- SG 400 (5613)
- VBC 400-2 (5462)
- VBC 400-3 (9845)
- VBF 400 (1736)

Dokumenty

- KVK_SILENT_SLIM_OPERATING_MAINTENANCE_145899_CE_EN_A007.PDF
- MODBUS LITE V5.01 parameter specification.pdf
- Návod_KVK_Slim_Silent.pdf
- Shoda_EC_ventilátory_SE_2018.pdf