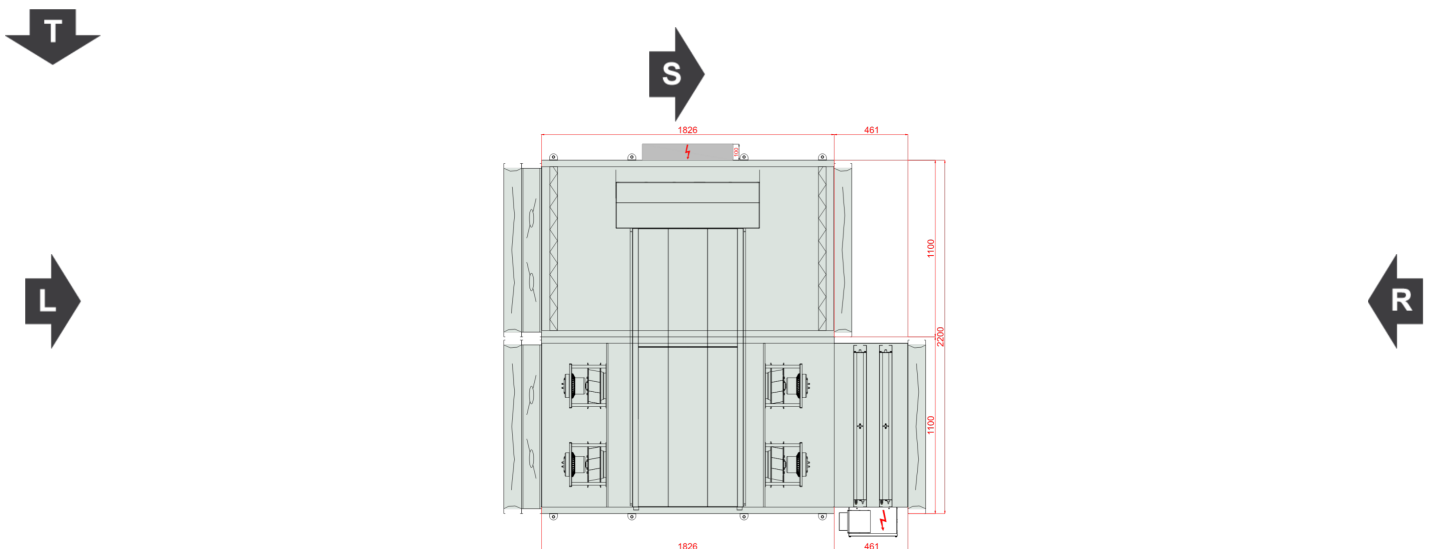


| | |
|--|---------------------------------|
| Typ | RecoveryHexHorizontal |
| Aplikacja | Wewnętrzny |
| Oznaczenie projektowe | 13577157 |
| Rozmiar | VVS030s |
| Zestaw | VVS030s-R-FPVH/VVS030s-L-FPV_cd |
| Grubość izolacji | 40 mm |
| Izolacja | Wełna mineralna |
| Masa zestawu (+/- 10%)* | 414 Kg |
| Wydajność nawiewu | 3300,00 m³/h |
| Ciśnienie dyspozycyjne | 300 Pa |
| Wydajność wywiewu | 3300,00 m³/h |
| Ciśnienie dyspozycyjne | 300 Pa |
| SFP Zimą | 1,61 kW/m³/s |
| SFP Latem | 1,65 kW/m³/s |
| Ecodesign | Tak (2018 +) |
| Eurovent Klasa efektywności energetycznej (Winter 2016 / Summer 2020) | A+ 2016 |

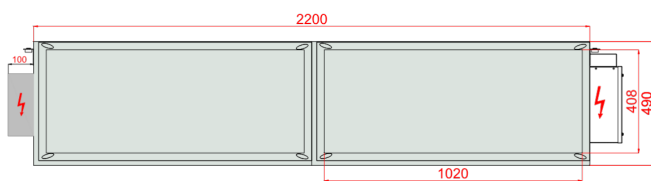


Widok Górny

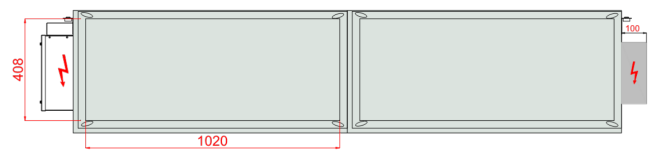


Komentarz 1:

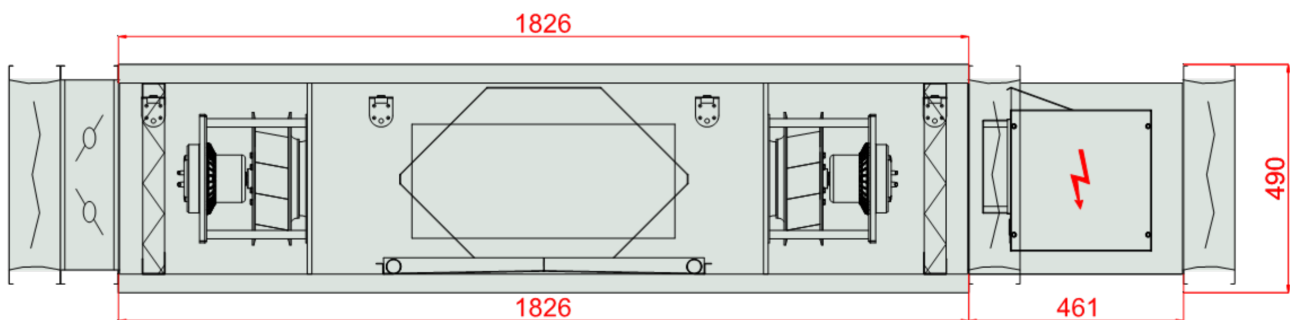
Widok lewy



Widok prawy



Widok Paneli Inspekcyjnych



Wymiary [mm]

| | | | | |
|---------------------------|----------|----------|--------|---------|
| Wlot powietrza nawiew FF | 1020x408 | Lt 2287 | Hi 410 | Wi 1020 |
| Wylot powietrza nawiew FF | 1020x408 | LtA 2632 | H 490 | W 1100 |
| | | L1 2287 | | W2 2200 |
| Wlot powietrza wywiew FF | 1020x408 | L2 1826 | | |
| Wylot powietrza wywiew FF | 1020x408 | L22 461 | | |

Cechy urządzenia

Walls filled with MW 40mm, double skin made of steel, excluding silencer and electric heater sections

Down base unit inspection
Casing anti-corrosion protection: Aluzinc AZ 150.
Base unit with pre-configured EC motors drives
Energy recovery efficiency meet EC 1253/2014 requirements

Warunki projektowe

Referencyjne ciśnienie atmosferyczne 101325 Pa

Powietrze zewnętrzne

DBT RH DA

| | | | |
|------|----------|-------|--------------------------|
| Lato | 32,0 °C | 45 % | 1,2000 kg/m ³ |
| Zima | -20,0 °C | 100 % | 1,2000 kg/m ³ |

Referencyjna temperatura powietrza zewnętrznego -20,0 °C

Powietrze wywiewane

DBT RH DA

| | | |
|---------|------|--------------------------|
| 20,0 °C | 65 % | 1,2000 kg/m ³ |
| 20,0 °C | 40 % | 1,2000 kg/m ³ |

Nawiew

Filtr działkowy

Typ F7/50.EU7MPleat.Int.Sld

ePM2,5 65% (ISO16890) - EFF CLASS E Flat Mini-Pleat Filter[27.0]

Klasa Energochłonności Filtra E

Praca zimą

| | |
|--------------------------|----------|
| Średni spadek ciśnienia | 157 Pa |
| Wstępny spadek ciśnienia | 113 Pa |
| Końcowy spadek ciśnienia | 200 Pa |
| Prędkość powietrza | 2,13 m/s |

Praca latem

| | |
|--------------------------|----------|
| Średni spadek ciśnienia | 157 Pa |
| Wstępny spadek ciśnienia | 113 Pa |
| Końcowy spadek ciśnienia | 200 Pa |
| Prędkość powietrza | 2,13 m/s |

Wymiary filtrów

P,FLT F7 1017x410x48 (1-2-0301-0282) 1,000 x Szt

Przeciwprądowy rekuperator (hexagonalny)

Typ PCR VVS030s Hex

HIPS or AL 3.0 (SR)

Praca zimą

Nawiew

| | |
|---|---------------------------|
| Powietrze wlotowe DBT / RH | -20,0 °C / 100 % |
| Powietrze wylotowe DBT / RH | 13,7 °C / 7 % |
| Prędkość powietrza | 2,16 m/s |
| Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet | 61 Pa |
| Ciśnienie powietrza | 101325 Pa |
| Gęstość powietrza | 1,2000 kg/m ³ |
| Przepływ objętościowy | 3300,00 m ³ /h |
| Moc odzysku energii Jawna / Całkowita Total | 37,3 kW |
| Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany Real / BalancedFlow | 84 % / 84 % |
| Sprawność sucha zimą | 74 % |

Praca zimą

Wywiew

| | |
|------------------------------------|---------------------------|
| Powietrze wlotowe DBT / RH | 20,0 °C / 40 % |
| Powietrze wylotowe DBT / RH | -5,1 °C / 99 % |
| Prędkość powietrza | 2,16 m/s |
| Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet | 82 Pa |
| Ciśnienie powietrza | 101325 Pa |
| Gęstość powietrza | 1,2000 kg/m ³ |
| Przepływ objętościowy | 3300,00 m ³ /h |
| Bajpas Odzysku | Tak |
| Przepustnica Pow. | Nie |

Rekup.Przeciwprądowy (Hex)

Max nieszczelność 0,25%

Praca latem

Nawiew

| | |
|---|---------------------------|
| Powietrze wlotowe DBT / RH | 32,0 °C / 45 % |
| Powietrze wylotowe DBT / RH | 24,5 °C / 69 % |
| Prędkość powietrza | 2,16 m/s |
| Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet | 88 Pa |
| Ciśnienie powietrza | 101325 Pa |
| Gęstość powietrza | 1,2000 kg/m ³ |
| Przepływ objętościowy | 3300,00 m ³ /h |
| Moc odzysku energii Jawna / Całkowita Total | -9,8 kW |

Praca latem

Wywiew

| | |
|------------------------------------|---------------------------|
| Powietrze wlotowe DBT / RH | 20,0 °C / 65 % |
| Powietrze wylotowe DBT / RH | 29,4 °C / 37 % |
| Prędkość powietrza | 2,16 m/s |
| Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet | 82 Pa |
| Ciśnienie powietrza | 101325 Pa |
| Gęstość powietrza | 1,2000 kg/m ³ |
| Przepływ objętościowy | 3300,00 m ³ /h |
| Eco Design Class | Eco Design |

Resp_Recovery_Info_Name

PlateExchangers

Wentylator Plug

Sekcja wentylatora PLUG_DD_250_0,70_1.58

EC_IE4_F_IMB14_71_1.58p_T 771.3.570 250|0.7kW|1.58x1

Ilość w sekcji x 2

Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego

Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali

Wentylator PLUG_VS_250_AF_Px 2



| | | | |
|---------------------------|--------------|--|--------------|
| Całk. ciśnienie statyczne | 561 Pa | Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita | 71 %/76 % |
| Ciśnienie dynamiczne | 40 Pa | Moc na wale | 0,36 kW x 2 |
| Ciśnienie dyspozycyjne | 300 Pa | Obroty robocze | 2989 1/min |
| Ciśnienie Całkowite | 601 Pa | | |
| Praca zimą | | Praca latem | |
| Przepływ objętościowy | 3300,00 m³/h | Przepływ objętościowy | 3300,00 m³/h |

Silnik EC_IE4_F_71_IMB14_1.58p_0.7_50x 2

| | | | |
|-----------------------------|------------------|------------------|-------------|
| 771.3.570 | EC | 50Hz | |
| FLA | 4,7 A | MCA | 5,9 A |
| MCB | 10,0 A | | |
| | | Obroty nominalne | 4000 1/min |
| Napięcie Robocze | 230 V/1 ph | Moc nominalna | 0,70 kW x 2 |
| Napięcie Znamionowe Silnika | 230 V/1 ph/50 Hz | | |

Regulator silnika EC

| | | | |
|--|--------|---|-------|
| | _EC | _EC | |
| Motor Drive FLA (Full-Load Amperes) | 4,7 A | Motor Drive MCA (Min. Circuit Ampacity) | 5,9 A |
| Motor Drive MCB (Max. Circuit Breaker) | 10,0 A | | |
| Ustawienie regulatora silnika EC | 37 Hz | | |

Praca zimą

| | |
|---|--------------|
| Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych | 0,84 kW |
| Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych | 0,77 kW |
| SFP dla filtrów czystych | 0,85 kW/m³/s |

Praca latem

| | |
|---|--------------|
| Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych | 0,87 kW |
| Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych | 0,81 kW |
| SFP dla filtrów czystych | 0,89 kW/m³/s |

⊕ Nagrzewnica elektryczna kanałowa (bez izolacji)

Typ VVS030s-6,00kW-400/3/50-RES

Wersja N3_400_3_50_FullControls_RES_NO

L1/L2/L3=26/26/26 [A]

| | | | |
|----------------------------|---------------|------------------------------------|---------------|
| Moc nominalna | 18,00 kW | Maksymalna moc grzewcza | 18,0 kW |
| Prąd nominalny | 26,0 A | Resp_HeaterElectric_MCA_Name | 32,5 A |
| Wielkość zabezpieczenia | 40,0 A | | |
| Powietrze wlotowe DBT / RH | 13,7 °C / 7 % | Powietrze wylotowe DBT / RH | 20,0 °C / 4 % |
| Prędkość powietrza | 3,27 m/s | Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet | 43 Pa |
| Przepływ objętościowy | 3300,00 m³/h | | |
| Moc grzewcza | 7,0 kW | | |

Dane akustyczne

| Poziom mocy akustycznej [dB(A)] | Częstotliwość [dB(A)] | 63 [Hz] | 125 [Hz] | 250 [Hz] | 500 [Hz] | 1000 [Hz] | 2000 [Hz] | 4000 [Hz] | 8000 [Hz] | Lw [dB(A)] |
|---------------------------------|-----------------------|---------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Wlot | [dB(A)] | 0,0 | 53,9 | 60,1 | 57,9 | 52,8 | 49,3 | 52,9 | 50,0 | 63,9 |



| | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Wylot | [dB(A)] | 0,0 | 51,2 | 64,6 | 70,5 | 69,9 | 68,2 | 61,9 | 56,3 | 75,2 |
| Otoczenie | [dB(A)] | 0,0 | 39,1 | 50,5 | 56,4 | 52,7 | 53,0 | 33,5 | 25,9 | 59,8 |

| Poziom ciśnienia akustycznego w odł. 1m [dB(A)] | Częstotliwość | 63 [Hz] | 125 [Hz] | 250 [Hz] | 500 [Hz] | 1000 [Hz] | 2000 [Hz] | 4000 [Hz] | 8000 [Hz] | Lp [dB(A)] |
|---|---------------|---------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| [dB(A)] | [dB(A)] | 0,0 | 32,1 | 43,5 | 49,4 | 45,7 | 46,0 | 26,5 | 18,9 | 52,8 |

Wywiew

Filtr działkowy

Typ M5/50.EU5MPleat.Int.Sld

ePM10 40% - ISO 16890 - EFF CLASS E Flat Mini-Pleat Filter[26.0]

Klasa Energochłonności Filtra E

Praca zimą

Średni spadek ciśnienia 143 Pa
 Wstępny spadek ciśnienia 85 Pa
 Końcowy spadek ciśnienia 200 Pa
 Prędkość powietrza 2,13 m/s

Praca latem

Średni spadek ciśnienia 143 Pa
 Wstępny spadek ciśnienia 85 Pa
 Końcowy spadek ciśnienia 200 Pa
 Prędkość powietrza 2,13 m/s

Wymiary filtrów

P,FLT M5 1017x410x48 (1-2-0301-0278) 1,000 x Szt

Wentylator Plug

Sekcja wentylatora PLUG_DD_250_0,70_1.58

EC_IE4_F_IMB14_71_1.58p_T 771.3.570 250|0.7kW|1.58x1

Ilość w sekcji x 2

Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego

Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali

Wentylator PLUG_VS_250_AF_Px 2

| | | | |
|---------------------------|--------------|--|--------------|
| Całk. ciśnienie statyczne | 524 Pa | Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita | 71 %/76 % |
| Ciśnienie dynamiczne | 40 Pa | Moc na wale | 0,34 kW x 2 |
| Ciśnienie dyspozycyjne | 300 Pa | Obroty robocze | 2934 1/min |
| Ciśnienie Całkowite | 564 Pa | | |
| Praca zimą | | Praca latem | |
| Przepływ objętościowy | 3300,00 m³/h | Przepływ objętościowy | 3300,00 m³/h |

Silnik EC_IE4_F_71_IMB14_1.58p_0.7_50x 2

771.3.570 EC 50Hz

| | | | |
|-----------------------------|------------------|------------------|-------------|
| FLA | 4,7 A | MCA | 5,9 A |
| MCB | 10,0 A | | |
| | | Obroty nominalne | 4000 1/min |
| Napięcie Robocze | 230 V/1 ph | Moc nominalna | 0,70 kW x 2 |
| Napięcie Znamionowe Silnika | 230 V/1 ph/50 Hz | | |

Regulator silnika EC

| | _EC | | _EC |
|--|--------|---|-------|
| Motor Drive FLA (Full-Load Amperes) | 4,7 A | Motor Drive MCA (Min. Circuit Ampacity) | 5,9 A |
| Motor Drive MCB (Max. Circuit Breaker) | 10,0 A | | |
| Ustawienie regulatora silnika EC | 37 Hz | | |

Praca zimą

| | |
|---|--------------|
| Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych | 0,78 kW |
| Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych | 0,70 kW |
| SFP dla filtrów czystych | 0,77 kW/m³/s |

Praca latem

| | |
|---|--------------|
| Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych | 0,78 kW |
| Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych | 0,70 kW |
| SFP dla filtrów czystych | 0,77 kW/m³/s |

Dane akustyczne

| Poziom mocy akustycznej [dB(A)] | Częstotliwość | 63 [Hz] | 125 [Hz] | 250 [Hz] | 500 [Hz] | 1000 [Hz] | 2000 [Hz] | 4000 [Hz] | 8000 [Hz] | Lw [dB(A)] |
|---------------------------------|---------------|---------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Wlot | [dB(A)] | 0,0 | 49,0 | 62,4 | 68,3 | 68,6 | 66,9 | 61,5 | 55,9 | 73,5 |
| Wylot | [dB(A)] | 0,0 | 51,7 | 65,1 | 71,0 | 71,3 | 69,6 | 65,1 | 59,5 | 76,3 |
| Otoczenie | [dB(A)] | 0,0 | 38,7 | 50,1 | 56,0 | 52,3 | 52,6 | 33,1 | 25,5 | 59,4 |

| Poziom ciśnienia akustycznego w odł. 1m [dB(A)] | Częstotliwość | 63 [Hz] | 125 [Hz] | 250 [Hz] | 500 [Hz] | 1000 [Hz] | 2000 [Hz] | 4000 [Hz] | 8000 [Hz] | Lp [dB(A)] |
|---|---------------|---------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| | [dB(A)] | 0,0 | 31,7 | 43,1 | 49,0 | 45,3 | 45,6 | 26,1 | 18,5 | 52,4 |

Akcesoria otworów wlotowych i wylotowych

Nawiew

Wywiew

Tryb doboru automatyki: Zestaw funkcjonalny

| Otwory wlotu i wylotu powietrza | Nawiew | Wywiew |
|---------------------------------|-------------------|-------------------|
| Wlot powietrza | Frontowy 1020x408 | Frontowy 1020x408 |
| Wylot powietrza | Frontowy 1020x408 | Frontowy 1020x408 |
| Przepustnica powietrza | Nawiew | Wywiew |
| Wlot powietrza | Tak 990x380 | Nie |
| Wylot powietrza | Nie | Tak 990x380 |
| Połączenia elastyczne | Nawiew | Wywiew |
| Wlot powietrza | Tak 990x380 | Tak 990x380 |
| Wylot powietrza | Tak 990x380 | Tak 990x380 |

Automatyka

Kod Funkcyjny

AP|3|0|0|0|0|0|0|6|3|0|0|0|0|0|1

APP Code

uPC3 (AP-162)



Czujnik Wiodący

Duct Exhaust

Panel Operatorski

Opcje

| | | | |
|-------------------------------|-----|-----------------------------|-----|
| BMS | Tak | Przetwornik różnicy ciśnień | CAV |
| HMI Advanced (Konfiguracyjny) | Tak | | |
| HMI Basic (Użytkownika) | Tak | | |
| Rozdzielnia automatyki | Tak | | |

Siłowniki przepustnic

| | | |
|--|--------------------------|---------|
| Nazwa | Kod | Komplet |
| Siłownik przepustnicy pow. ON-OFF 10Nm | ADMP.ACT.SET ON-OFF 10Nm | 2 |
| Siłownik przepustnicy pow. 0-10 2Nm | ADMP.ACT.SET 0-10 2Nm | 1 |

Czujniki temperatury

| | | |
|---|-------------------------------|---------|
| Nazwa | Kod | Komplet |
| Kanałowy czujnik temperatury NTC 10k | Temp. Sensor NTC10k (Duct) | 1 |
| Resp_Controls_TempSensors_Temp. Sensor NTC10k (Outdoor) | Temp. Sensor NTC10k (Outdoor) | 3 |

Przetworniki i wyłączniki

| | | |
|---------------------------------|---------------|---------|
| Nazwa | Kod | Komplet |
| Przetwornik różnicy ciśnień CAV | PRSS.TRDC_CAV | 1 |

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

| L.P. | Parametr | Jednostka | Wartość |
|------|--|-----------|---|
| 1 | Nazwa producenta | | VTS sp. z o.o. |
| 2 | Identyfikator produktu | | VVS030s-F-P-V-H |
| 3 | Deklarowany typ | | SWNM - DSW |
| 4 | Rodzaj zainstalowanego napędu | | Układ bezstopniowej regulacji prędkości obrotowej wentylatora |
| 5 | Rodzaj układu odzysku ciepła | | Inny |
| 6 | Sprawność cieplna odzysku ciepła | % | 74,00 |
| 7 | Znamionowe natężenie przepływu w SWNM | | 0,92 / 0,92 |
| 8 | Efektywny pobór mocy | kW | 0,84 / 0,78 |
| 9 | Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWint | w/m³/s | 284,18 / 272,26 |
| 10 | Prędkość Czołowa | m/s | 2,35 |
| 11 | Znamionowe ciśnienie zewnętrzne | Pa | 300,00 / 300,00 |
| 12 | Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δps,int | Pa | 174,73 / 166,84 |
| 13 | Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne Δps,add | Pa | 86,08 / 57,41 |
| 14 | Deklarowany maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza | % | 0,01 / 0,01 |
| 15 | Efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii) | | EU7MPleat / F7 / - / EU5MPleat / M5 / - |
| 16 | Opis mechanizmu wizualnego ostrzegania o konieczności wymiany filtra w SWNM | | Obsługiwany przez system automatyki |
| 17 | Poziom mocy akustycznej emitowanej przezobudowę LWA | dBA | 60 |
| 18 | Adres strony internetowej zawierającej instrukcję demontażu | | http://www.vtsgroup.com |
| 19 | Zgodność z Ecodesign | | Tak (2018 +) |

Sekcje do transportu

| Sekcje transportowe | Masa [Kg] | Długość [mm] | Szerokość [mm] | Wysokość [mm] |
|---------------------|-----------|--------------|----------------|---------------|
| 1 | 397 | 1826 | 2200 | 490 |



2 14 461 1100 490

Wymiary transportowe sekcji

