



Radial-Dachventilatoren mit EC-Motor

Tower-H EC

Leistung bis 11400 m³/h



Anwendung

- Entlüftungssysteme für verschiedene Räume.
- Dachmontage
- Für alle Dachtypen oder senkrechte Lüftungsschächte.
- Für die Einrichtung von energiesparenden und steuerbaren Belüftungssystemen.

Aufbau

- Gehäuse aus Stahl, mit witterungsbeständiger Polymerfarbe beschichtet.
- Horizontaler Luftauswurf.
- Klemmkasten zum Netzanschluss.
- Ausgelegt für Dauerbetrieb.
- Flügerad mit Schutzgitter.
- Oberer Deckel mit zwei Ringschrauben für leichteren Transport des Ventilators auf das Dach mittels Hebevorrichtung.
- Für die Befestigung an der Dachoberfläche ist eine Platte mit Einlassöffnung vorgesehen.

Motor

- Hochleistungs- EC-Motor mit Außenrotor, Laufrad mit rückwärts gekrümmten Schaufeln.
- EC-Technik entspricht den aktuellen Anforderungen für hocheffiziente energiesparende Belüftung.
- Energieverbrauch bei EC Motoren ist bis 50% niedriger als bei herkömmlichen Motoren, dabei wird ein Wirkungsgrad von 90% erreicht.
- EC Motoren zeichnen sich aus durch hohe Betriebsleistung, niedriges Geräuschniveau und optimale Steuerung im ganzen Drehzahlbereich.
- Mit eingebautem thermischem Überlastungsschutz und automatischem Neustart.
- Dynamisch ausgewuchtete Turbine.

Betrieb und Drehzahlregelung

- Der Ventilator wird mit externem 0-10 V Signal gesteuert (z.B. Regler für EC Motoren CDT E/0-10).
- Leistungsregelung erfolgt über verschiedene Parameter, wie Temperatur, Druck, Rauchdichte usw.
- EC Motor ändert die Drehzahl synchron mit der Schwankung des Steuerungs-Parameters, um optimalen Luftstrom zu gewährleisten.
- Der Ventilator kann an Stromnetze mit 50 Hz oder 60 Hz angeschlossen werden. Dabei bleibt die maximale Drehzahl gleich.
- Es ist ein Datenaustausch zwischen Computer und Ventilator für Vorgabe und Kontrolle von Parametern möglich.
- Der Ventilator kann in ein Computernetzwerk für zentrale Steuerung integriert werden. Dies ermöglicht die Einstellung des Lüftungssystems entsprechend den Anforderungen einzelner Verbraucher.

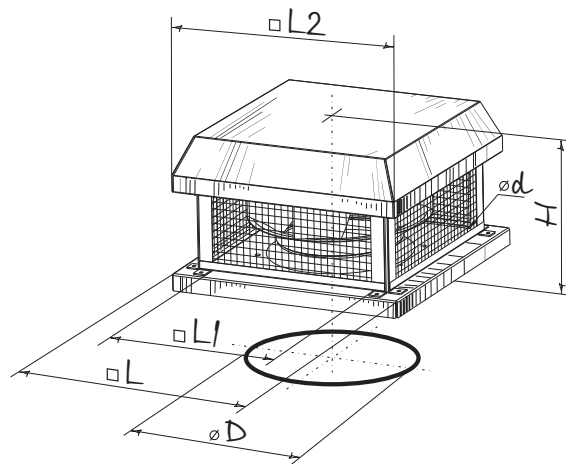
Montage

- Vertikaler Einbau auf dem Dach, direkt über dem Luftkanal oder Lüftungsschacht.
- Der Ventilator wird an einen quadratischen Kanal oder an den Montagerahmen MRDL/MRIDL (siehe Zubehör) angeschlossen.
- Der Gegenflansch FDL (siehe Zubehör), der am Boden des Ventilators befestigt wird, ist zum Anschluss des Rundrohres ausgelegt.
- Die Rückschlagklappen der KDL Serie (siehe Zubehör) werden für die Vermeidung vom Lüfrückstrom bei abgeschaltetem Lüftungssystem verwendet.
- Der flexible Antivibrations-Verbinder VDL (siehe Zubehör) ist für die Neutralisierung von Vibrationen des Ventilators zum Luftkanal ausgelegt.
- Stromanschluss durch einen externen Klemmkasten.



| Erp Parameter | |
|-------------------------|------------------------|
| Gesamteffizienz | η, (%) |
| Messkategorie | MC |
| Effizienzklasse | EC |
| Effizienzgrad | N |
| Drehzahlregelung | VSD |
| Leistungsaufnahme | (kW) |
| Strom | (A) |
| Volumenstrom | (m ³ /h) |
| Statischer Druck | (Pa) |
| Drehzahl pro Minute | (n/min ⁻¹) |
| Spezifisches Verhältnis | SR |

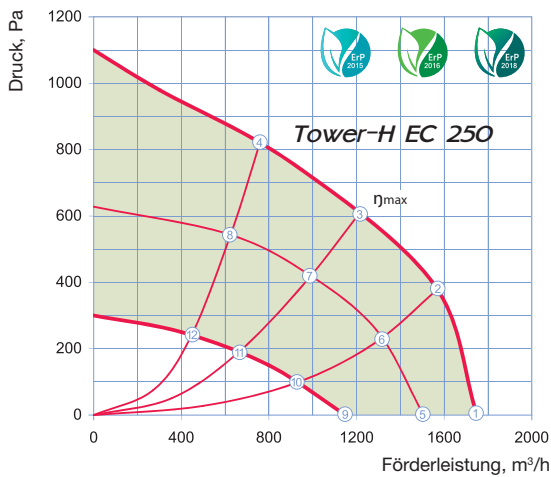
■ Außenabmessungen

| Typ | Abmessungen, mm | | | | | | Gewicht, kg |
|----------------|-----------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|----------------|
| | $\varnothing D$ | $\varnothing d$ | H | L | L1 | L2 | |
| Tower-H EC 250 | 285 | 11 | 289 | 435 | 330 | 411 | 16 |
| Tower-H EC 280 | 285 | 11 | 264 | 435 | 330 | 431 | 16 |
| Tower-H EC 310 | 285 | 11 | 272 | 435 | 330 | 431 | 19 |
| Tower-H EC 355 | 438 | 11 | 326 | 595 | 450 | 558 | 38 |
| Tower-H EC 400 | 438 | 11 | 357 | 595 | 450 | 558 | 81 |
| Tower-H EC 450 | 438 | 11 | 407 | 665 | 535 | 637 | 82 |
| Tower-H EC 500 | 438 | 11 | 437 | 665 | 535 | 637 | 81 |
| Tower-H EC 560 | 605 | 14 | 487 | 940 | 750 | 912 | 98 |



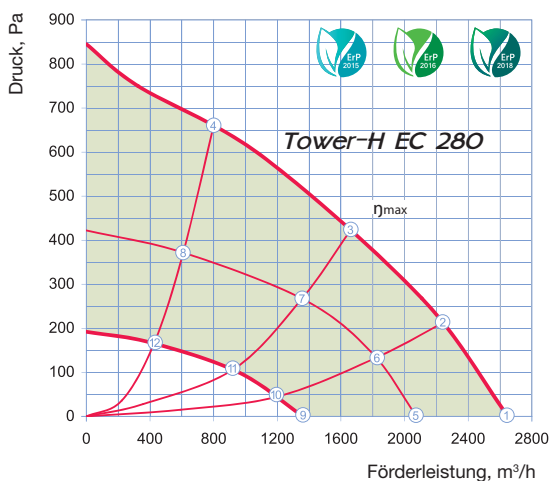
Technische Daten

| Kenndaten | Tower-H EC 250  | Tower-H EC 280  |
|--|---|--|
| Betriebsspannung, V/50/60Hz | 1 ~ 200-277 | 1 ~ 200-277 |
| Nennleistung, kW | 0,485 | 0,455 |
| Stromaufnahme, A | 3,0 | 2,8 |
| Luftdurchsatz maximal, m³/h | 1750 | 2650 |
| Drehzahl, min ⁻¹ | 3580 | 2600 |
| Schalldruckpegel in einem Abstand von 3 m, dBA | 47 | 47 |
| Maximale Fördermitteltemperatur, °C | -25 +60 | -25 +40 |
| Schutz | IPX4 | IPX4 |



| Punkt | Nennleistung, (W) | Strom, (A) | Drehzahl, (min ⁻¹) |
|-------|-------------------|------------|--------------------------------|
| 1 | 380 | 2.30 | 3580 |
| 2 | 465 | 3.00 | 3460 |
| 3 | 485 | 3.00 | 3460 |
| 4 | 440 | 2.40 | 3520 |
| 5 | 193 | 1.20 | 2830 |
| 6 | 245 | 1.50 | 2830 |
| 7 | 260 | 1.60 | 2830 |
| 8 | 225 | 1.40 | 2830 |
| 9 | 80 | 0.50 | 2000 |
| 10 | 100 | 0.60 | 2000 |
| 11 | 106 | 0.70 | 2000 |
| 12 | 94 | 0.60 | 2000 |



| η_v , (%) | MC | EC | N | VSD | [kW] | [A] | [m³/h] | [Pa] | [RPM] | SR |
|----------------|----|----------|------|-----|-------|-----|--------|------|-------|----|
| 47,6 | A | Statisch | 61,4 | Ja | 0,485 | 3,0 | 1211 | 606 | 3460 | 1 |

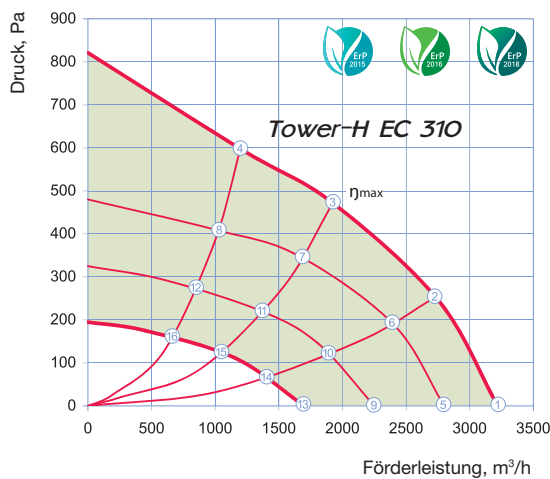


| Punkt | Nennleistung, (W) | Strom, (A) | Drehzahl, (min ⁻¹) |
|-------|-------------------|------------|--------------------------------|
| 1 | 355 | 2.20 | 2760 |
| 2 | 400 | 2.50 | 2670 |
| 3 | 425 | 2.60 | 2660 |
| 4 | 386 | 2.30 | 2740 |
| 5 | 150 | 1.00 | 2050 |
| 6 | 206 | 1.10 | 2050 |
| 7 | 232 | 1.40 | 2050 |
| 8 | 196 | 1.20 | 2050 |
| 9 | 65 | 0.40 | 1460 |
| 10 | 80 | 0.50 | 1460 |
| 11 | 88 | 0.60 | 1460 |
| 12 | 70 | 0.50 | 1460 |

| η_v , (%) | MC | EC | N | VSD | [kW] | [A] | [m³/h] | [Pa] | [RPM] | SR |
|----------------|----|----------|------|-----|-------|-----|--------|------|-------|----|
| 52,2 | A | Statisch | 66,5 | Ja | 0,425 | 2,6 | 1661 | 423 | 2660 | 1 |

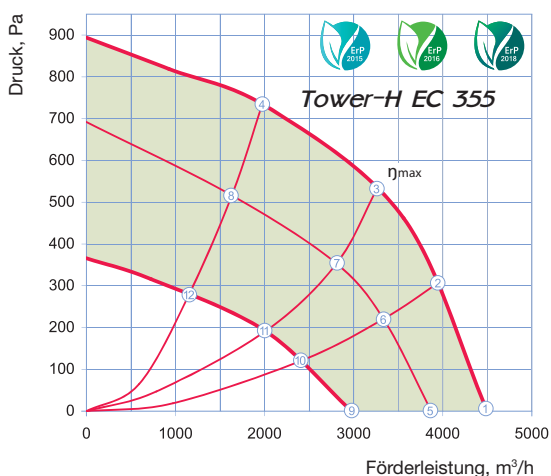
Technische Daten

| Kenndaten | Tower-H EC 310  | Tower-H EC 355  |
|--|---|--|
| Betriebsspannung, V/50/60Hz | 1 ~ 200-277 | 3 ~ 380-480 |
| Nennleistung, kW | 0,48 | 0,94 |
| Stromaufnahme, A | 3,1 | 1,5 |
| Luftdurchsatz maximal, m ³ /h | 3220 | 4500 |
| Drehzahl, min ⁻¹ | 2300 | 2215 |
| Schalldruckpegel in einem Abstand von 3 m, dBA | 48 | 51 |
| Maximale Fördermitteltemperatur, °C | -25 +60 | -25 +60 |
| Schutz | IPX4 | IPX4 |



| η_v (%) | MC | EC | N | VSD | [kW] | [A] | [m ³ /h] | [Pa] | [RPM] | SR |
|--------------|----|----------|----|-----|-------|-----|---------------------|------|-------|----|
| 59,2 | A | Statisch | 73 | Ja | 0,480 | 3,1 | 1920 | 470 | 2170 | 1 |



| Punkt | Nennleistung, (W) | Strom, (A) | Drehzahl, (min ⁻¹) |
|-------|-------------------|------------|--------------------------------|
| 1 | 370 | 2.35 | 2300 |
| 2 | 445 | 2.85 | 2215 |
| 3 | 480 | 3.10 | 2170 |
| 4 | 448 | 2.85 | 2220 |
| 5 | 210 | 1.30 | 1900 |
| 6 | 284 | 1.70 | 1900 |
| 7 | 312 | 1.80 | 1900 |
| 8 | 278 | 1.70 | 1900 |
| 9 | 124 | 0.80 | 1560 |
| 10 | 158 | 1.00 | 1560 |
| 11 | 175 | 1.10 | 1560 |
| 12 | 158 | 1.00 | 1560 |
| 13 | 57 | 0.40 | 1200 |
| 14 | 73 | 0.50 | 1200 |
| 15 | 80 | 0.50 | 1200 |
| 16 | 70 | 0.50 | 1200 |

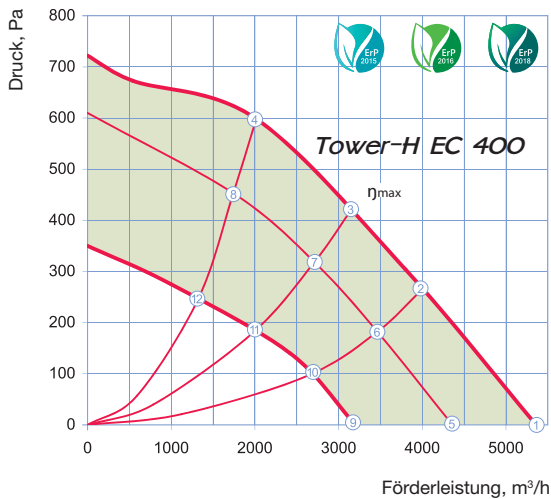


| η_v (%) | MC | EC | N | VSD | [kW] | [A] | [m ³ /h] | [Pa] | [RPM] | SR |
|--------------|----|----------|------|-----|-------|-----|---------------------|------|-------|----|
| 57,3 | A | Statisch | 68,1 | Ja | 0,940 | 1,5 | 3266 | 534 | 2215 | 1 |

| Punkt | Nennleistung, (W) | Strom, (A) | Drehzahl, (min ⁻¹) |
|-------|-------------------|------------|--------------------------------|
| 1 | 700 | 1.30 | 2205 |
| 2 | 880 | 1.40 | 2215 |
| 3 | 940 | 1.50 | 2215 |
| 4 | 850 | 1.40 | 2215 |
| 5 | 380 | 0.70 | 1825 |
| 6 | 470 | 0.90 | 1805 |
| 7 | 490 | 0.90 | 1790 |
| 8 | 460 | 0.90 | 1800 |
| 9 | 170 | 0.40 | 1335 |
| 10 | 200 | 0.40 | 1315 |
| 11 | 210 | 0.40 | 1315 |
| 12 | 190 | 0.40 | 1310 |

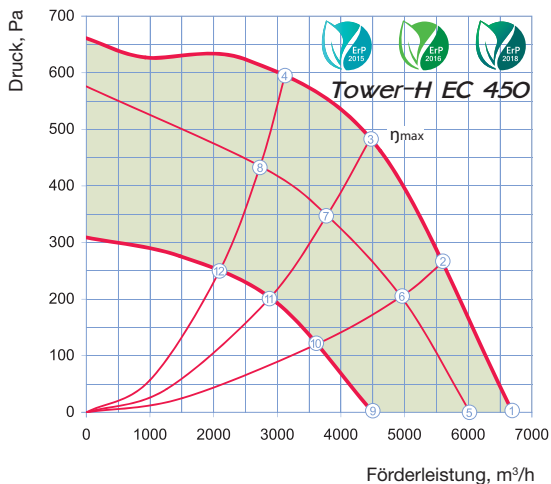
Technische Daten

| Kenndaten | Tower-H EC 400  | Tower-H EC 450  |
|--|---|--|
| Betriebsspannung, V/50/60Hz | 3 ~ 380-480 | 3 ~ 380-480 |
| Nennleistung, kW | 0,77 | 1,01 |
| Stromaufnahme, A | 1,3 | 1,6 |
| Luftdurchsatz maximal, m ³ /h | 5360 | 6700 |
| Drehzahl, min ⁻¹ | 1755 | 1560 |
| Schalldruckpegel in einem Abstand von 3 m, dBA | 53 | 55 |
| Maximale Fördermitteltemperatur, °C | -25 +60 | -25 +60 |
| Schutz | IPX4 | IPX4 |



| η _n (%) | MC | EC | N | VSD | [kW] | [A] | [m ³ /h] | [Pa] | [RPM] | SR |
|--------------------|----|----------|----|-----|-------|-----|---------------------|------|-------|----|
| 53,3 | A | Statisch | 65 | Ja | 0,770 | 1,3 | 3148 | 420 | 1760 | 1 |



| Punkt | Nennleistung, (W) | Strom, (A) | Drehzahl, (min ⁻¹) |
|-------|-------------------|------------|--------------------------------|
| 1 | 630 | 1.10 | 1755 |
| 2 | 750 | 1.30 | 1760 |
| 3 | 770 | 1.30 | 1760 |
| 4 | 720 | 1.20 | 1760 |
| 5 | 400 | 0.80 | 1510 |
| 6 | 420 | 0.80 | 1470 |
| 7 | 430 | 0.80 | 1465 |
| 8 | 410 | 0.80 | 1485 |
| 9 | 170 | 0.40 | 1100 |
| 10 | 180 | 0.40 | 1090 |
| 11 | 180 | 0.40 | 1085 |
| 12 | 180 | 0.40 | 1095 |

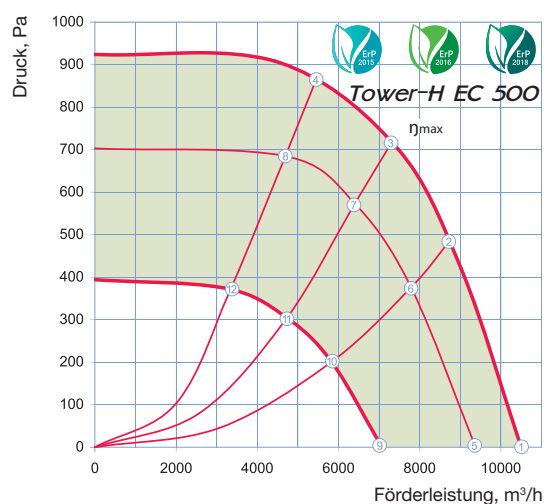


| η _n (%) | MC | EC | N | VSD | [kW] | [A] | [m ³ /h] | [Pa] | [RPM] | SR |
|--------------------|----|----------|------|-----|-------|-----|---------------------|------|-------|----|
| 65,8 | A | Statisch | 76,2 | Ja | 1,010 | 1,6 | 4460 | 483 | 1555 | 1 |

| Punkt | Nennleistung, (W) | Strom, (A) | Drehzahl, (min ⁻¹) |
|-------|-------------------|------------|--------------------------------|
| 1 | 690 | 1.10 | 1560 |
| 2 | 910 | 1.50 | 1555 |
| 3 | 1010 | 1.60 | 1555 |
| 4 | 960 | 1.50 | 1560 |
| 5 | 430 | 0.80 | 1345 |
| 6 | 530 | 1.00 | 1315 |
| 7 | 580 | 1.00 | 1300 |
| 8 | 540 | 1.00 | 1315 |
| 9 | 190 | 0.40 | 985 |
| 10 | 220 | 0.50 | 970 |
| 11 | 250 | 0.50 | 965 |
| 12 | 230 | 0.50 | 970 |

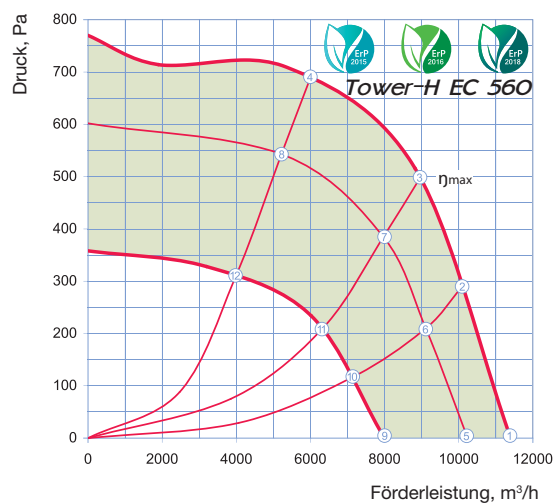
Technische Daten

| Kenndaten | Tower-H EC 500  | Tower-H EC 560  |
|--|---|--|
| Betriebsspannung, V/50/60Hz | 3 ~ 380-480 | 3 ~ 380-480 |
| Nennleistung, kW | 2,7 | 2,3 |
| Stromaufnahme, A | 4,3 | 3,6 |
| Luftdurchsatz maximal, m ³ /h | 10500 | 11400 |
| Drehzahl, min ⁻¹ | 1700 | 1350 |
| Schalldruckpegel in einem Abstand von 3 m, dBA | 63 | 65 |
| Maximale Fördermitteltemperatur, °C | -25 +60 | -25 +60 |
| Schutz | IPX4 | IPX4 |



| η_v (%) | MC | EC | N | VSD | [kW] | [A] | [m ³ /h] | [Pa] | [RPM] | SR |
|--------------|----|----------|------|-----|-------|-----|---------------------|------|-------|----|
| 59,8 | A | Statisch | 65,8 | Ja | 2,650 | 4,1 | 7330 | 720 | 1700 | 1 |

| Punkt | Nennleistung, (W) | Strom, (A) | Drehzahl, (min ⁻¹) |
|-------|-------------------|------------|--------------------------------|
| 1 | 1850 | 2.90 | 1700 |
| 2 | 2500 | 3.90 | 1700 |
| 3 | 2650 | 4.10 | 1700 |
| 4 | 2400 | 3.60 | 1700 |
| 5 | 1300 | 2.10 | 1500 |
| 6 | 1700 | 2.60 | 1500 |
| 7 | 1750 | 2.70 | 1500 |
| 8 | 1650 | 2.60 | 1500 |
| 9 | 570 | 1.10 | 1100 |
| 10 | 700 | 1.30 | 1100 |
| 11 | 750 | 1.30 | 1100 |
| 12 | 700 | 1.30 | 1100 |



| η_v (%) | MC | EC | N | VSD | [kW] | [A] | [m ³ /h] | [Pa] | [RPM] | SR |
|--------------|----|----------|------|-----|-------|-----|---------------------|------|-------|----|
| 62,9 | A | Statisch | 69,9 | Ja | 2,150 | 3,4 | 8980 | 499 | 1350 | 1 |

| Punkt | Nennleistung, (W) | Strom, (A) | Drehzahl, (min ⁻¹) |
|-------|-------------------|------------|--------------------------------|
| 1 | 1330 | 2.20 | 1350 |
| 2 | 1900 | 2.90 | 1350 |
| 3 | 2150 | 3.40 | 1350 |
| 4 | 2100 | 2.20 | 1350 |
| 5 | 900 | 1.60 | 1200 |
| 6 | 1300 | 2.10 | 1200 |
| 7 | 1550 | 2.50 | 1200 |
| 8 | 1430 | 2.30 | 1200 |
| 9 | 450 | 0.90 | 910 |
| 10 | 600 | 1.10 | 910 |
| 11 | 700 | 1.20 | 910 |
| 12 | 650 | 1.20 | 910 |