



Industrie Service

Hiermit wird der Firma

ebm-papst Mulfingen GmbH & Co.KG
in
D-74673 Mulfingen

aufgrund der mit positivem Ergebnis abgeschlossenen
Prüfung an der

Auslegungssoftware
„FanScout 3.0.3.xxxxx“
„ebmPapstFan.dll 3.0.3.xxxxx“

bestätigt, dass die Software geeignet ist, Ventilatoren der Baureihen

„RADIPAC Generation 1
Baugrößen 250 ... 900“
„RADIPAC Generation 2
Baugrößen 250 ... 1000“
„RADIPAC Generation 3
Baugrößen 280 ... 630“

mit den Antriebsvarianten
EC Außenläufermotor

unter Berücksichtigung der Anlagen 1 bis 5

entsprechend der RLT-RICHTLINIE Zertifizierung: 2017-11
auszulegen und das Recht erteilt, diese mit dem nachstehenden
TÜV SÜD-Prüfzeichen zu kennzeichnen.



Das Zertifikat ist gültig bis einschließlich 30.06.2024

Zertifikat-Registrier-Nr.: 13/14/105 (Revision 01)



Zertifizierungsstelle für Produkte
Kälte- und Klimatechnik
München, den 04.07.2022



Dieses Zertifikat gilt nur in Verbindung mit der folgenden Anlage, bestehend aus 4 Seiten.



Industrie Service

Auflistung der zertifizierten Ventilatorarten RADIPAC der 1. Generation in Bezug auf Baugröße und Motor-Nennleistung

Baugröße -a-	Motortyp	R3G-a- ¹⁾	K3G-a- ¹⁾
		Berechnungsgenauigkeit [B 0]	
		Nennleistung in [kW]	Nennleistung in [kW]
0250	M3G084	0,5 – 0,8	0,5 – 0,8
0280	M3G084	0,4 – 1,0	0,4 – 1,0
0310	M3G112	1,0 – 3,2	1,0 – 3,2
0355	M3G112	1,0 – 2,3	1,0 – 2,3
0400	M3G112	1,9	1,9
	M3G150	3,0 – 3,5	3,0 – 3,5
0450	M3G112	1,6	1,6
	M3G150	2,7 – 5,4	2,7 – 5,4
0500	M3G150	3,5 – 5,5	3,5 – 5,5
0560	M3G150	3,0 – 4,7	3,0 – 4,7
0630	M3G150	2,9	2,9
	M3G200	-	6,8 – 11,0
0710	M3G150	2,8	2,8
	M3G200	-	7,7 – 12,0
0800	M3G200	-	7,5 – 11,6
0900	M3G200	-	7,3 – 8,7

Legende:¹⁾ mit den Konstruktionen Radialventilator, Tragspinne und Würfelkonstruktion

-a- definiert die Ventilatorbaugröße





Industrie Service

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

Auflistung der zertifizierten Ventilatorarten RADIPAC der 2. Generation in Bezug auf Baugröße und Motor-Nennleistung

Baugröße -a-	Motortyp	R3G-a- ¹⁾	K3G-a- ¹⁾
		Berechnungsgenauigkeit [B 0]	
		Nennleistung in [kW]	Nennleistung in [kW]
0250	M3G 084	0,5 – 1,2	0,5 – 1,2
0280	M3G 084	0,5 – 1,1	0,5 – 1,1
0310	M3G 084	1,2	1,2
	M3G 112	1,8 – 3,0	1,8 – 3,0
0355	M3G 112	1,1 – 2,7	1,1 – 2,7
0400	M3G 112	2,5	2,5
	M3G 150	3,4 – 3,8	3,4 – 3,8
0450	M3G 112	1,7	1,7
	M3G 150	2,9 – 5,3	2,9 – 5,3
0500	M3G 150	3,5 – 5,7	3,5 – 5,7
0560	M3G 150	3,3 – 5,0	3,3 – 5,0
0630	M3G 150	2,9 – 4,3	2,9 – 4,3
	M3G 200	6,8 – 11,0	6,8 – 11,0
0710	M3G 150	2,8	2,8
	M3G 200	7,9 – 11,8	7,9 – 11,8
0800	M3G 200	7,5 – 11,6	7,5 – 11,6
0900	M3G 200	7,5 – 8,7	7,5 – 8,7
1000	M3G 200	6,5	6,5

Legende:¹⁾ mit den Konstruktionen Radialventilator, Tragspinne und Würfelkonstruktion

-a- definiert die Ventilatorbaugröße





Industrie Service

Auflistung der zertifizierten Ventilortypen RADIPAC der 3. Generation in Bezug auf Baugröße und Motor-Nennleistung

Baugröße -b-	VB-a-b-C	
	Berechnungsgenauigkeit [B 0]	
	Motortyp	Nennleistung in [kW]
0280	M3G074	0,5 – 1,0
0310	M3G074	0,5 – 4,5
	M3G084	
	M3G112	
0355	M3G074	0,4 – 4,0
	M3G084	
	M3G112	
0400	M3G084	1,0 – 6,5
	M3G112	
	M3G150	
0450	M3G112	3,0 – 8,0
	M3G150	
0500	M3G112	0,5 – 8,0
	M3G150	
0560	M3G150	4,0 – 6,5
0630	M3G150	1,0 – 6,5

Legende:

- a- definiert die Produktausführung:
 - S=einseitig saugend
 - H= einseitig saugend hängende Kombination
 - F= einseitig saugend stehende Kombination
- b- definiert die Ventilatorbaugröße

Anmerkungen zu den Tabellen in Anlage 1 und 3:

Die angegebene Berechnungsgenauigkeit ist ausschließlich für den ausgewiesenen und empfohlenen Einsatzbereich des jeweiligen Ventilators gültig. Außerhalb des empfohlenen Einsatzbereiches kann die Berechnungsgenauigkeit geringer ausfallen.

Der empfohlene Einsatzbereich liegt im Kennfeldbereich mit Ventilator Drehzahlen zwischen 20% bis 100% der maximalen Drehzahl. Die empfohlenen Wirkungsgrade sind mit $\eta \geq 0,9 \times \eta_{\text{opt}}$ (links vom Optimum) und $\eta \geq 0,8 \times \eta_{\text{opt}}$ (rechts vom Optimum) der jeweiligen Luftleistungskennlinie bzw. Teillast-Luftleistungskennlinie angegeben





Industrie Service

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証証書 ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

Für die Zertifizierung wurden folgenden Kennwerte verifiziert

RADIPAC Generation 1,2 und 3			
Begrifflichkeiten nach der Norm DIN EN ISO 5801	Verwendete Begrifflichkeiten in „FanScout“	Symbol	Einheit
Volumenstrom	Volumenstrom	q_v	[m ³ /h]
statischer Ventilatorruck	statischer Druck	p_{fs}	[Pa]
Drehzahl	Ventilatorumdrehzahl	n	[rpm]
Eingangsleistung	elektrische Eingangsleistung	P_{ed}	[kW]
statischer Gesamtwirkungsgrad Laufwerk/Motor/Umrichter	Wirkungsgrad statisch	η_{es}	[%]

Tabelle der Berechnungsgenauigkeitsklassen

Betriebswert	Grenz-Abweichung zur Klasseneinteilung		
	B0	B1	B2
Volumenstrom	± 1 %	± 2,5 %	± 5 %
Druckerhöhung	± 1 %	± 2,5 %	± 5 %
Antriebsleistung	+ 2 %	+ 3 %	+ 8 %
Wirkungsgrad	- 1 %	- 2 %	- 5 %





Industrie Service

In Bezug auf die RLT-RICHTLINIE Zertifizierung:2017-11 sind die nachfolgend aufgeführten Korrekturwerte in das RLT-Auslegungsprogramm einzubinden.

Einbauverluste für Ventilatoren und Ventilatorwände:

Im Zuge der Zertifizierung der Ventilator Auslegungssoftware, wurden alle Einbauverluste nach der RLT-RICHTLINIE Zertifizierung:2017-11, für die den Anlagen **1,2 und 3** genannten Ventilatorarten, überprüft.

Bei Verwendung der Korrekturwerte für die Einbauverluste, aus der Auswahlsoftware FanScout 3.03.xxxxx, für die der Anlage **1,2 und 3** genannten Ventilatorarten, nach der RLT-RICHTLINIE Zertifizierung:2017-11, müssen **keine** weiteren Korrekturwerte für die Einbauverluste im RLT-Auslegungsprogramm berücksichtigt werden.

Werden die Korrekturwerte für die Einbauverluste aus der Auslegungssoftware FanScout 3.03.xxxxx nicht verwendet, sind die Standard Korrekturfaktoren aus der RLT-RICHTLINIE Zertifizierung:2017-11 für die in Anlage **1,2 und 3** genannten Ventilatorarten zu verwenden.

Wirkungsgrad der Regeleinrichtung für Ventilatoren [f_R]:

Die im Zuge der Ventilator Auslegungssoftware durchgeführten Leistungsmessungen, der in Anlage **1,2 und 3** genannten Ventilatorarten, **beinhalten** die Wirkungsgradverluste der Regeleinrichtung. Bei Verwendung der in Anlage **1,2 und 3** aufgeführten EC Motor- Laufrad Kombinationen, für die oben genannten Ventilatorarten, kann für den Korrekturfaktor der Regeleinrichtung **f_R=1,00** angesetzt werden.

Nennwirkungsgrad des Motors für Ventilatoren [f_A]:

Die im Zuge der Ventilator Auslegungssoftware durchgeführten Leistungsmessungen, der der in Anlage **1,2 und 3** genannten Ventilatorarten, **beinhalten** die Nennwirkungsgrade des Motors. Bei Verwendung der in Anlage **1,2 und 3** aufgeführten EC Motor Laufrad Kombinationen, kann für den Korrekturfaktor des Nennwirkungsgrades des Motors **f_M=1,00** angesetzt werden.

Teillastwirkungsgrad für Ventilatoren [f_L]:

Die im Zuge der Ventilator Auslegungssoftware durchgeführten Leistungsmessungen, der der in Anlage **1,2 und 3** genannten Ventilatorarten, **wurde** im Nenn- und Teillastbetrieb **durchgeführt**. Bei Verwendung der in Anlage **1,2 und 3** aufgeführten EC Motor Laufrad Kombinationen, kann für den Korrekturfaktor des Teillastbetriebes **f_L = 1,00** angesetzt werden.

Genauigkeitsklasse für Ventilatoren [f_G]:

Aufgrund der vom Hersteller angegebenen Lieferklasse, ist für die Korrektur der Genauigkeitsklasse für Ventilator- Einheiten von **f_G=1.00** anzusetzen.

