4114 NHH-248

Kundenspezifikation: Nein
Version: 1.1
Erstellt: 15.07.2010

INHALT

1 Allgemeines ... 2
2 Mechanik ... 2
2.1 Allgemeines ... 2
2.2 Motor ... 2
2.3 Anschluss ... 3
3 Betriebsdaten ... 4
3.1 Betriebsdaten - Elektrische Schnittstelle - Eingänge ... 4
3.2 Elektrische Betriebsdaten ... 4
3.3 Betriebsdaten - Elektrische Schnittstelle - Ausgänge ... 4
3.4 Elektrische Merkmale ... 5
3.5 Aerodynamik ... 5
3.6 Akustik ... 5
4 Umwelt ... 6
4.1 Allgemein ... 6
4.2 Klimatische Anforderungen ... 6
4.3 Mechanische Anforderungen ... 6
4.4 EMV ... 6
5 Sicherheit ... 6
5.1 Elektrische Sicherheit ... 6
5.2 Sicherheitszulassung ... 7
6 Zuverlässigkeit ... 7
6.1 Allgemein ... 7
6.2 Zusatzangaben ... 7

Besondere Merkmale haben gemäß QMH 2-5.4.7 und Werknorm 1-23.00 folgende Definitionen:

"A" : Produktmerkmale oder Prozessparameter, die die Sicherheit eines Produktes oder das Einhalten gesetzlicher Bestimmungen beeinflussen. (müssen nicht zwingend 100% geprüft und dokumentiert werden. Es sind jedoch Normen und gesetzliche Bestimmungen zu berücksichtigen.)

"FK" : Produktmerkmale oder Prozessparameter, die die Passform oder Funktion eines Produktes beeinflussen oder die aus anderen Gründen (Kundenanforderung) gelenkt und dokumentiert werden müssen.

1 Allgemeines

Lüfterart	Axial	
Drehrichtung auf Rotor gesehen	rechts	**FK**
Förderrichtung	Über Stege saugend	**FK**
Lagerung	Kugellager	
Schmiermittel	siehe Schnittzeichnung vom Lager	
Einbaulage Toleranz	beliebig	
Auswuchtgütestufe	6,3	**FK**
Rotorgewicht	118,0 g	

2 Mechanik

2.1 Allgemeines

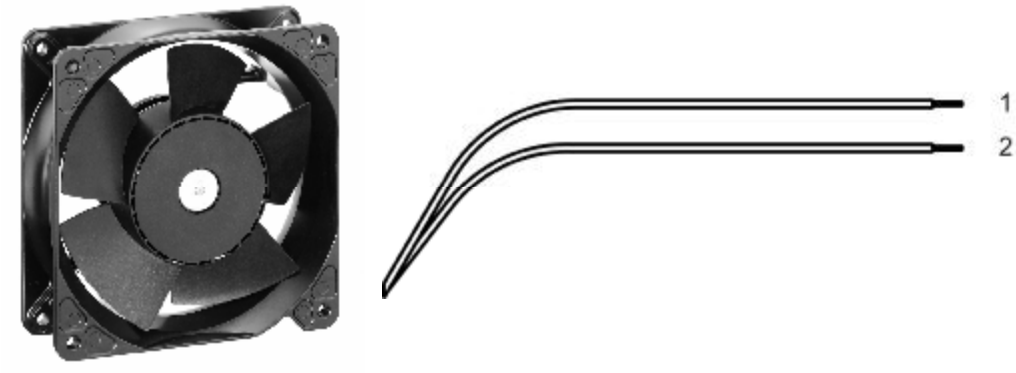
Breite	119,0 mm	
Höhe	119,0 mm	
Tiefe	38,0 mm	
Durchmesser	0,0 mm	
Gewicht	0,390 kg	
Gehäusewerkstoff	Metall	
Flügelradwerkstoff	Kunststoff	

2.2 Motor

Bauart Motor	Elektronisch kommutierter Außenläufer	
Durchmesser Schnitt	43,0 mm	
Höhe Schnitt	10,5 mm	
Phasenzahl	1	
Strangzahl	1	
Betriebsart	Dauerbetrieb	
Isolierstoffklasse	E	

2.3 Anschluss

Elektrischer Anschluss	Litzen-Stecker	
Leitungslänge Toleranz	110 mm +- 10,0 mm	
Schlauchlänge Toleranz	80 mm +- 5,0 mm	
Litzenquerschnitt (AWG)	22	
Isolationsdurchmesser	1,20 mm	
Stecker	siehe Zeichnung	
Kontakt	siehe Zeichnung	



	Farbe	Funktion
Litze 1	rot	+ UB
Litze 2	blau	- GND

3 Betriebsdaten

3.1 Betriebsdaten - Elektrische Schnittstelle - Eingänge

Sollwerteingang	Kein

3.2 Elektrische Betriebsdaten

Messbedingungen: Normalluftdichte = 1,2 kg/m3; TU = 23°C +/- 3°C; Motorachse waagerecht;Einlaufzeit bei jeder Einstellung 5 Minuten (wenn nicht anders spezifiziert).Im Ansaug- und Ausblasbereich darf im Abstand von 0,5 m kein massives Hindernis angeordnet sein.

Δp = 0: entspricht freiblasend (siehe Punkt 3.5)
I: entspricht arithm. Strommittelwert

Merkmale	Bedingung	Symbol	Werte		
Spannungsbereich	Δp = 0	U	12,0 V		30,0 V
Nennspannung	Δp = 0	U_N		24,0 V	
Leistungsaufnahme Toleranz	Δp = 0 0001	P	2,7 W +- 17,5 %	12,4 W +- 17,5 %	12,6 W +- 17,5 %
Stromaufnahme Toleranz	Δp = 0 0001	I	225 mA +- 17,5 %	520 mA*) +- 17,5 %	420 mA +- 17,5 %
Drehzahl Toleranz	Δp = 0 0001	n	2.800 1/min +- 7,5 %	5.000 1/min*) +- 7,5 %	5.000 1/min +- 7,5 %
Anlaufstrom				3.300 mA	
Einschaltstrom				50.000 mA	
Typische Stromkurve (A = kleinste und B = größte Stromkurve innerhalb einer Umdrehung) A und B = benachbarte Stromkurve MPE 891001				1,5 <= A B <= 1,0	

Festdrehzahl wird erreicht ab UB > 22V !

*) Achtung: Gekennzeichnete Daten sind "FK" Merkmale

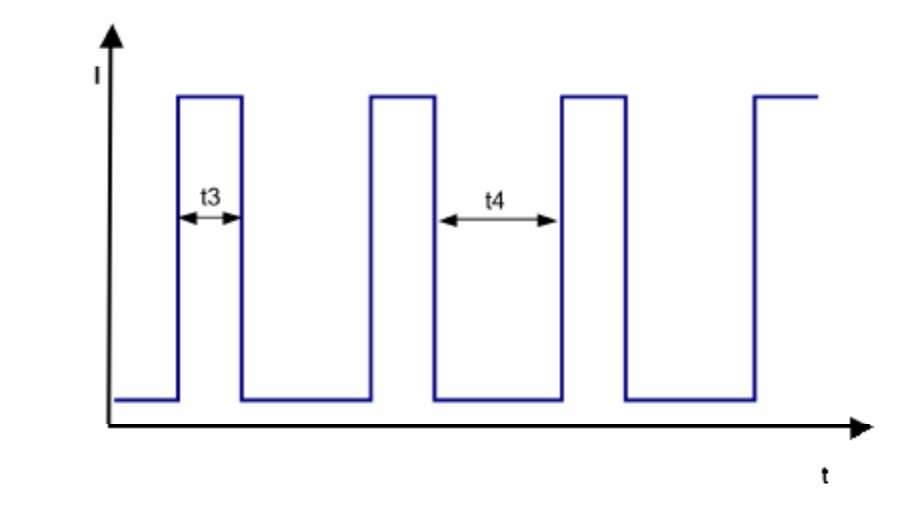
3.3 Betriebsdaten - Elektrische Schnittstelle - Ausgänge

Tacho-Typ	Kein

Alarm-Typ	Kein

3.4 Elektrische Merkmale

Elektronikfunktion	Drehzahl-Regelung	
Verpolschutz max. Falschpolstrom bei Un	Verpolschutzdiode IF <= 10 mA	**A**
Blockierschutz	Elektronischer Wiederanlauf	**A**
Blockierstrom bei Un	ca. 3.300 mA	
Blockiertakt t3/t4	Typisch: 1,2 s / 5,0 s	



3.5 Aerodynamik

Messbedingungen: Gemessen mit einem saugseitigen Doppelkammerprüfstand nach DIN 24163 Teil 3.
Normalluftdichte = 1,2 kg/m3; TU = 23°C +/- 3°C;
Im Ansaug- und Ausblasbereich darf im Abstand von 0,5 m kein massives Hindernis angeordnet sein.

a.) Betriebsbedingung:

5.000 1/min freiblasend

Max. freiblasender Volumenstrom (Δp = 0 / $\dot{V}$ = max.)	260,0 m3/h	**FK**
Max. Staudruck (Δp = max. / $\dot{V}$ =0)	210 Pa	**FK**

3.6 Akustik

Messbedingungen: Schalldruckpegel: Der Abstand des Mikrofons zur Ansaugöffnung beträgt 1 m.
Schallleistung: Nach DIN 45635 Teil 38 (ISO 10302)

Gemessen im reflektionsarmen Raum mit einem Grundschallpegel von Lp(A) <5 dB(A).
Weitere Messbedingungen siehe Punkt 3.5

a.) Betriebsbedingung:

5.000 1/min freiblasend

Optimaler Betriebspunkt	160,0 m3/h @ 100,0 Pa	
Schallleistung im optimalen Betriebspunkt	6,7 bel(A)	
Schalldruck in Gummiseilen freiblasend	60,0 dB(A)	

4 Umwelt

4.1 Allgemein

Minimal zulässige Umgebungstemperatur TU min.	-20 °C	
Maximal zulässige Umgebungstemperatur TU max.	65 °C	
Minimal zulässige Lagerungstemperatur TL min.	-40 °C	
Maximal zulässige Lagertemperatur TL max.	80 °C	

4.2 Klimatische Anforderungen*)

*) Zulässiger Einsatzbereich:
Das Produkt ist für den Einsatz in geschlossenen, wettergeschützten Räumen, mit kontrollierter Temperatur und Feuchte bestimmt. Direkte Wassereinwirkung ist zu vermeiden.

4.3 Mechanische Anforderungen

keine Angabe

4.4 EMV

keine Angabe

5 Sicherheit

5.1 Elektrische Sicherheit

Spannungsfestigkeit DIN EN 60950 (VDE 0805) und DIN EN 60335 (VDE 0700) A.) Typprüfung Messbedingungen: Nach 48h Lagerung bei 95% r.F. und 25°C. Hierbei darf kein Überschlag oder Durchschlag erfolgen. Alle Anschlüsse gemeinsam gegen Masse! B.) Stückprüfung Messbedingung: Bei Raumklima. Hierbei darf kein Überschlag oder Durchschlag erfolgen. Alle Anschlüsse gemeinsam gegen Masse!	500 VAC / 1 Min. 500 VAC / 1 Sec.	**A**
Isolationswiderstand	RI > 10 MOhm	

Messbedingung: Nach 48h Lagerung bei 95% r.F. und 25°C gemessen mit U=500 VDC/1 Min.		
Luft und Kriechstecken	1,0 mm / 1,2 mm	
Schutzklasse	III	

5.2 Sicherheitszulassung

CE	Ja
UL	Ja / UL507, Electric Fans
VDE	Ja / Zulassung nach EN 60950 (VDE 0805) - Einrichtungen der Informationstechnik - Teil 1 Sicherheit - Für den Anschluss an einen SELV Stromkreis.
CSA	Ja / C22.2 No. 113-M1984 Fans and Ventilators
CCC	Nein

Die Sicherheitszulassungen werden eingehalten bis:
U Zul. max.:30,0 V @ TU Zul. max.: 65,0 °C

6 Zuverlässigkeit

6.1 Allgemein

Lebensdauer L10 bei TU = 20 °C		
Lebensdauer L10 bei TU = 40 °C	70.000 std	
Lebensdauer L10 bei TU = 60 °C		
Lebensdauer L10 bei TU max.	52.500 std	
Lebensdauer L15 bei TU = 45 °C		
Lebensdauer L10 Delta (40 °C)	147.500 std	

6.2 Zusatzangaben

keine Angabe