8412 N/2H

Kundenspezifikation: Nein
Version: 1.1
Erstellt: 13.04.2010

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 6
3.6 Akustik 6
4 Umwelt 6
4.1 Allgemein 6
4.2 Klimatische Anforderungen 7
4.3 Mechanische Anforderungen 7
4.4 EMV 7
5 Sicherheit 7
5.1 Elektrische Sicherheit 7
5.2 Sicherheitszulassung 7
6 Zuverlässigkeit 8
6.1 Allgemein 8
6.2 Zusatzangaben 8

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	links	**FK**
Förderrichtung	Über Stege blasend	**FK**
Lagerung	Kugellager	
Schmiermittel	siehe Schnittzeichnung vom Lager	
Einbaulage Toleranz	beliebig	
Auswuchtgütestufe	16,0	**FK**
Rotorgewicht	30,3 g	

2 Mechanik

2.1 Allgemeines

Breite	80,0 mm	
Höhe	80,0 mm	
Tiefe	25,0 mm	
Durchmesser	0,0 mm	
Gewicht	0,090 kg	
Gehäusewerkstoff	Kunststoff	
Flügelradwerkstoff	Kunststoff	
Max. Anzugsmoment bei Montage über beide Befestigungsflansche Schraubengröße	Litzenausführungsecke: 50 Ncm restliche Ecken: 70 Ncm ISO 4762 - M4 entfettet, ohne zusätzliche Abstutzung und ohne Unterlegscheibe	

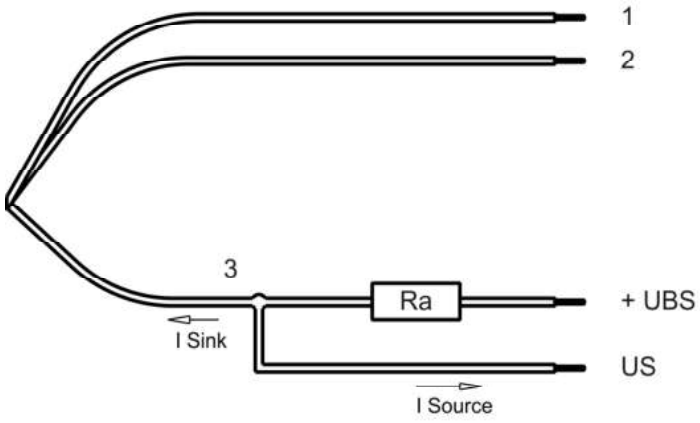
2.2 Motor

Bauart Motor	Elektronisch kommutierter Außenläufer	
Durchmesser Schnitt	25,0 mm	
Höhe Schnitt	6,0 mm	
Phasenzahl	1	
Strangzahl	1	
Betriebsart	Dauerbetrieb	
Isolierstoffklasse	E	

2.3 Anschluss

Elektrischer Anschluss	Einzellitzen	
Leitungslänge Toleranz	310 mm +- 10,0 mm	
Schlauchlänge Toleranz		
Litzenquerschnitt (AWG)	24	
Isolationsdurchmesser	1,55 mm	
Stecker	siehe Zeichnung	
Kontakt	siehe Zeichnung	





	Farbe	Funktion
Litze 1	rot	+ UB
Litze 2	blau	- GND
Litze 3	weiß	Tacho

Die in der Anschlusszeichnung zusätzlich dargestellten und für den Gebrauch erforderlichen externen Bauteile sind nicht im Lieferumfang enthalten.

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.

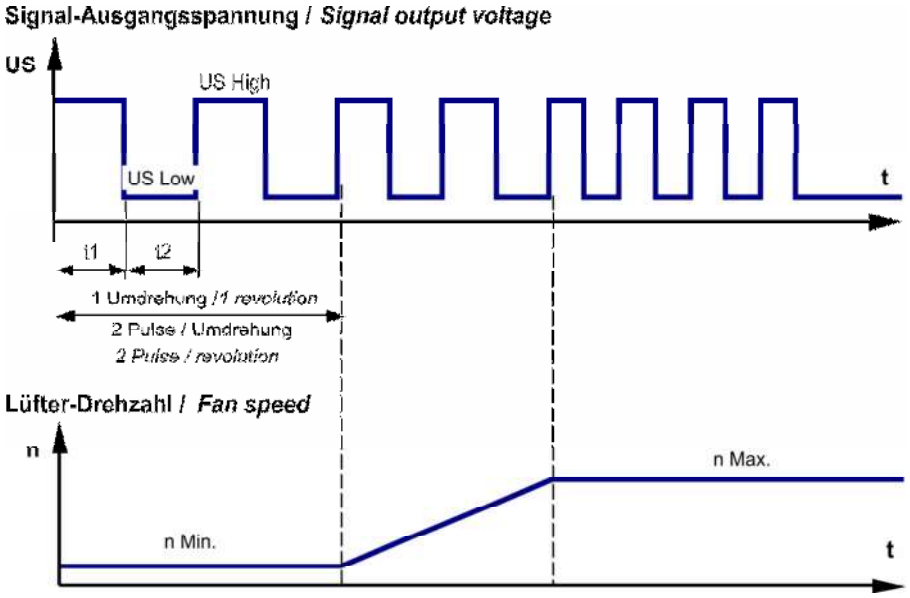
Δp = 0: entspricht freiblasend (siehe Punkt 3.5)
I: entspricht arithm. Strommittelwert

Merkmale	Bedingung	Symbol	Werte		
Spannungsbereich	Δp = 0	U	8,0 V		13,2 V
Nennspannung	Δp = 0	U_N		12,0 V	
Leistungsaufnahme Toleranz	Δp = 0 0001	P	0,8 W +- 17,5 %	2,1 W +- 12,5 %	2,7 W +- 15,0 %
Stromaufnahme Toleranz	Δp = 0 0001	I	97 mA +- 17,5 %	177 mA*) +- 12,5 %	204 mA +- 15,0 %
Drehzahl Toleranz	Δp = 0 0001	n	2.350 1/min +- 12,5 %	3.600 1/min*) +- 7,5 %	3.900 1/min +- 10,0 %

*) Achtung: Gekennzeichnete Daten sind "FK" Merkmale

3.3 Betriebsdaten - Elektrische Schnittstelle - Ausgänge

Tacho-Typ	/2 (Open collector)



$$Ra = \frac{UBS - US\ Low}{I\ Sink}$$

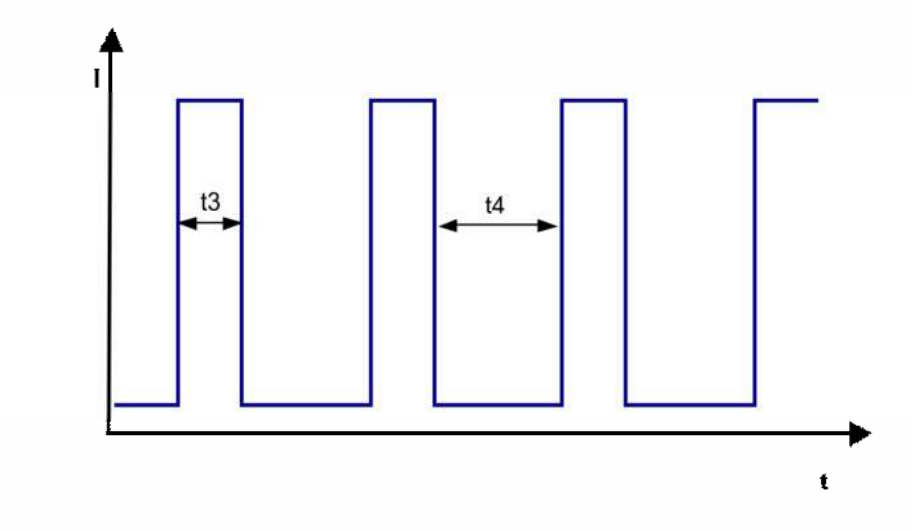
Merkmale	Bemerkung	Werte
Tachobetriebsspannung (UBS)		<= 28 V
Tachosignal Low *)	I sink: 2 mA	<= 0,4 V
Tachosignal High *)	I source: 0 mA	28 V
Maximaler Sink-Strom		<= 4 mA
Externer Arbeitswiderstand	Externer Arbeitswiderstand Ra von UBS nach US erforderlich. Alle Spannungen gegen GND gemessen.	
Tachofrequenz *)	(2 x n) / 60	120 Hz
Galvanisch getrennter Tacho	Nein	
Flankensteilheit		=> 0,5 V/us

*) Achtung: Gekennzeichnete Daten sind "FK" Merkmale

Alarm-Typ	Kein

3.4 Elektrische Merkmale

Elektronikfunktion	Keine	
Verpolschutz max. Falschpolstrom bei Un	Verpolschutzdiode IF <= 50 uA	**A**
Blockierschutz	Elektronischer Wiederanlauf	**A**
Blockierstrom bei Un		
Blockiertakt t3/t4	Typisch: 0,2 s / 1,1 s t3: 0,06 s... 0,77 s t4: 0,3 s... 3,6 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:

3.600 1/min freiblasend

Max. freiblasender Volumenstrom (Δp = 0 / $\dot{V}$ = max.)	78,0 m3/h	**FK**
Max. Staudruck (Δp = max. / $\dot{V}$ =0)	53 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:

3.600 1/min freiblasend

Optimaler Betriebspunkt	64,0 m3/h @ 14 Pa	
Schallleistung im optimalen Betriebspunkt	5,0 bel(A)	
Schalldruck in Gummiseilen freiblasend	37,0 dB(A)	

4 Umwelt

4.1 Allgemein

Minimal zulässige Umgebungstemperatur TU min.	-20 °C	
Maximal zulässige Umgebungstemperatur TU max.	70 °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!	Entfällt Entfällt	**A**
Isolationswiderstand Messbedingung: Nach 48h Lagerung bei 95% r.F. und 25°C gemessen mit U=500 VDC/1 Min.	RI > 10 MOhm	
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.:13,2 V @ TU Zul. max.: 70,0 °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.	35.000 std	
Lebensdauer L15 bei TU = 45 °C		
Lebensdauer L10 Delta (40 °C)	140.000 std	

6.2 Zusatzangaben

keine Angabe