specification_9694300183

Daten wurden nach EH&S übertragen.
SPE noch nicht extern gesichert. (02.02.2011 / 514/HM)

Eingabedatum:26.07.00 (516/Bö.)

Zeichnungssatz besteht aus:
==========

Nr.	Bezeichnung	Zeichngs-Nr.	
1.	Bauvorschrift	wie Erz.Nr.	Seite 1
2.	Maßzeichnung	969 4300 183	BL.2
3.	Stückliste	wie Erz.Nr.	Bl.3
4.	Schnittzeichnung	929 4310 100	Bl.4
5.	-		
6.	-		
7.	-		
8.	_		
9.	-		
10.	Kundenspezifikation	keine	

Allgemeine und technische Daten ab Nr.19 Seite 2

Verteiler:
514
516
210
232
235
240
329x

PAPST MOTOREN GmbH & Co KG

Eingabedatum: 09.08.00 (514/G.Schn.)
geprüft: 09.08.00 (512/Eng.)

specification_9694300183

****
* Kurz-Spec-DC , VARIOFAN *
****

Allgemeine und technische Daten:
==========

Nr. Bezeichnung
---
19. Änderungsprotokoll
20. Allgemeine Daten
21. Elektrische Betriebsdaten
22. Elektrische Sicherheit
23. Ventilatorkennlinie
24. Geräuschwerte
25. Alarmsignal
27. Drehzahl-Geräusch-Temperatur-Diagramm

19. Änderungsprotokoll

Ä-Ind/Bearb./Dat	Merkmal	geändert von	geändert in
a/514Be./13.02.01	21.2 Betriebsdaten		angepaßt
b/514Be./12.09.01	22.3 Sicherheitszul.		ergänzt
c/514Be./17.01.05	21.2 Betriebsdaten	P: 3,1;4,2;4,6 W	P: 3,5;5,0;5,0 W
		+-20%	+- 25%
		I: 89;80 mA	I:100;88 mA
		+-12,5%/+-20%	+- 25%
	Änderungen wegen neuem Lüfterrad 6 354 033 000 (EP63525600)		

Dieses Dokument wurde mit EDV erstellt und ist auch ohne
Unterschrift des Sachbearbeiters gültig !

NEW-PAGE PAGE

20. Allgemeine Daten

1.	Gehäusewerkstoff	: Aluminium Legierung GD Al Si
2.	Lüfterrad	: GF-verstärktes PA 6.6 schwarz
3.	Oberflächenschutz	: Elektrophorese Einbrennlackierung
		: schwarz RAL 9005
4.	Elektrischer Anschluß	: 4 frei ausgef.Einzellitzen AWG 24 TR64
		: mit Stecker (siehe Maßzeichnung)
		: Plus --> rot , Minus --> blau,
		: TEMP CTRL I (NTC) --> gelb
		: FANMOTAL O (Alarmausgang) --> grün

5.	Lagersystem	: 2 Kugellager (4 * 13 * 5)
6.	Schmiermittel	: Asonic GLY 32 (Klüber)
7.	Rotor-Restunw. ISO 1940	: max 15 mü je Wuchtebene; G <= 16
8.	Axialspiel	: durch Druckfeder spielfrei verspannt
9.	Drehrichtung	: auf Rotor gesehen " im Uhrzeigersinn"
10.	Förderrichtung	: über Stege saugend
11.	Einbaulage	: beliebig
12.	Masse	: 390 Gramm
13.	zul. Umgeb.Temp.Bereich	: 0 bis +70 C bei zul.Spannungsbereich
14.	zul. Lagerungstemperatur	: -40 bis +80 C
15.	Lebensdauererwartung L10	: 40.000 Stunden (bei Tmax)
		: 85.000 Stunden (bei T=+40 C)
16.	Max.Anzugsmoment bei Montage mit gemeinsamer Schraube über beide Geh.-Befestigungsflansche	: ---

21. Elektrische Daten

21.1 Motordaten

1.	Bauart des Motors	: Elektronisch kommutierter DC-Außenläufer
2.	Betriebsart	: Dauerbetrieb
3.	Isolierstoffkl.VDE 0530	: E (115 C)
4.	Schutzklasse VDE 0700	: III
5.	Schutzart EN 60529	: IP 20
6.	Anwendungskl. DIN 40040	: KSE
7.	Funkstörgrad VDE 0875	: ---

NEW-PAGE PAGE

21.2 Betriebsdaten

Messbedingungen: Normalluftdichte=1.2 kg/m3; Tu=23 C +/-3 C ;Motorachse waagerecht;Einlaufzeit=5 min; (wenn nicht anders spezifiziert).

Drehzahlregelung: Über Temperatur-Bereich t1....t2 Grad C

t1= 35 Grad C (+-3 C) -->	> 70 kOhm ! siehe auch a
t2= 45 Grad C (+-3 C) -->	< 35 kOhm ! Punkt 27.

Definitionen: dp=0 entspricht freiblasend, Ansaug-u.Ausblasraum nicht voneinander getrennt. Im Ansaug-u.Ausblasquerschnitt darf im Radius von einem Laufraddurchmesser kein massives Hinderniss angeordnet sein.
I =arith. Strommittelwert;
tf=Fühlertemperatur;

Merkmal	Bedingung	Sym	Wert / Einheit			Ä
1. zul.Spgs.Ber.		U	35 VDC	bis	57 VDC	
2. Nennspannung		Un		48 VDC		
3. Leistungs-	dp=0 /tF<=t1	P1	1,2 W	1,6 W	1,9 W	
aufnahme	dp=0 /tF>=t2	P2	3,5 W	5,0 W	5,0 W	c
			+-25 %	+-25 %	+-25 %	c
4. Strom-	dp=0 /tF<=t1	I1	33 mA	39 mA	33 mA	a
aufnahme	dp=0 /tF>=t2	I2	100 mA	105 mA	88 mA	ac
			+-25 %	+-25 %	+-25 %	ac
5. Drehzahl	dp=0 /tF<=t1	n1	1600 Upm	1600 Upm	1600 Upm	
	dp=0 /tF>=t2	n2	2700 Upm	3200 Upm	3200 Upm	
			+- 5 %	+- 5 %	+- 5 %	a
6.min.Einschalt-						
spgsanstieg	dU/dt=..V/s	dU/dt		>100 V/s		
7. Mindestan-						

laufstrom	dp=0	min.Ian	.. mA		
8. max.Anl.Strom	dp=0	max.Ian	.... mA	.... mA	.... mA
	nach ... ms				

21.3 Blockierter Rotor
---
1. Wicklungstemperatur bei Umax und max. zul. Umgebungstemperatur entsprechend VDE 0700 für Iso.Kl. E : <=165 Grad C
2. Blockierstrom bei Un nach 10 ms : ... mA (Oszilloskop)
3. Blockierstrom bei Un nach 10 min : .... mA (Blockiersicherung muß angesprochen haben)
4. Leistungsaufnahme bei Un nach 10 min : (Blockiersicherung muß angesprochen haben)
5. Blockiersicherung gegen Überlastung durch Blockierschutztaktung.

NEW-PAGE PAGE

21.4 Typische Stromkurve

Bei Un ist ...<=A/B<=... (A u.B=benachbarte Stromkurven)

21.5 Verpolschutz

Mittels Diode; max. Falschpolstrom I(R) <= 100 müA bei t1
< 5 müA bei t2

22. Elektrische Sicherheit

22.1 Spannungsfestigkeit

Prüfbedingungen: nach 48 h Lagerung bei 95% r.F. 25 C
U = 500 VAC/1min oder 600 VAC/1s
Nach VDE 0700 darf hierbei kein Überschlag oder Durchschlag erfolgen
Erklärung: U = Alle Anschlüsse gegen Masse

22.2 Isolationswiderstand

Nach 48h Lagerung bei 95% r.F. 25 C gemessen mit U = 500 VDC/1min
Ri>10 M-Ohm

22.3 Sicherheitszulassungen

CSA: LR 27 697 UL: E 38 324 VDE: zugelassen b

23. Ventilatorkennlinie

Nach DIN 24163 Teil 3;gemessen mit saugseitigem Doppelkammerprüfstand
Normalluftdichte= 1.2 kg/m3 Lufttemperatur= 23 C

Betriebsbedingung U = 48 VDC					
tf<=t1 Grad C			tf>=t2 Grad C		
dp (Pa)	V-Str (l/s)	n (1/min)	I (mA)	dp (Pa)	V-Str (l/s)	n (1/min)	I (mA)
0	...	1600	39	0	....	3200	105
..	0	....	...	..	0	....	...

NEW-PAGE PAGE

24. Geräuschwerte

24.1 Luftschall

Schalldruckpegel:Mikrofonabstand 1m von Ansaugöffnung
Schalleistungsdaten nach DIN 45635 Teil 38
im reflexionsarmen Raum mit einem Raumpegel von Lp(A)< 5 dB

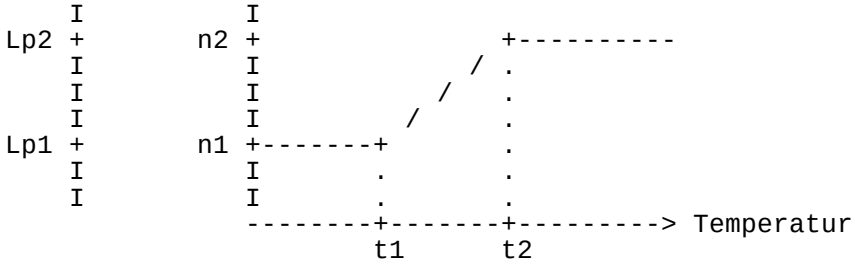
Betriebsbedingung	Un= 48 VDC

Freq. (Hz)	Schalldruckpegel freiblasend (dB) 125	250	500	1K	2K	4K	8K	Lp(A) (dB)
tf<=t1	....	....	.....	.....	.....	.....	.....	..,.
tf>=t2	....	....	.....	.....	.....	.....	.....	..,.

Schall-Leistung im Betriebspkt Lw(A):	tf<=t1	tf>=t2
	.,. bels (.. Pa)	.,. bels (.. Pa)

27. Drehzahl-Geräusch-Temperatur-Diagramm

Das Diagramm zeigt einen typischen Drehzahl- und damit verbundenen Geräuschverlauf in Abhängigkeit von der Temperatur.



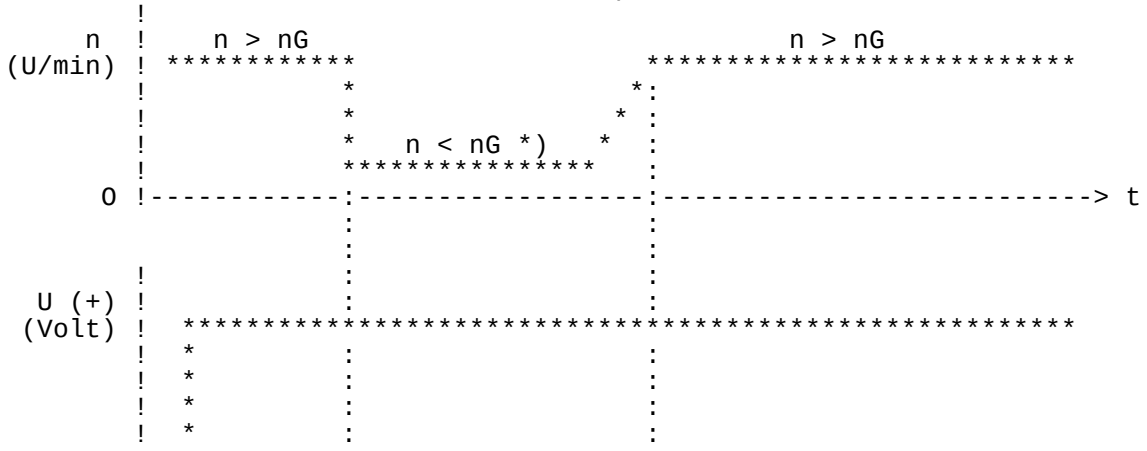
NEW-PAGE PAGE

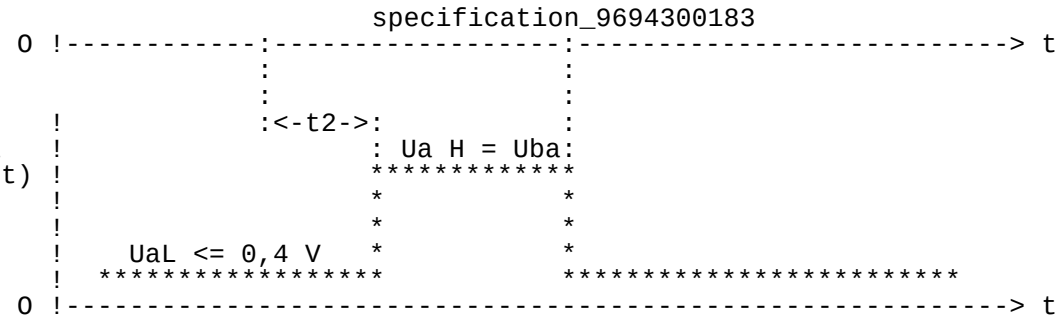
25. Alarmsignal

(Das statische Alarm-Signal ohne Speicherung dient zur Gut-bzw. Schlecht-Bewertung der Drehzahl)

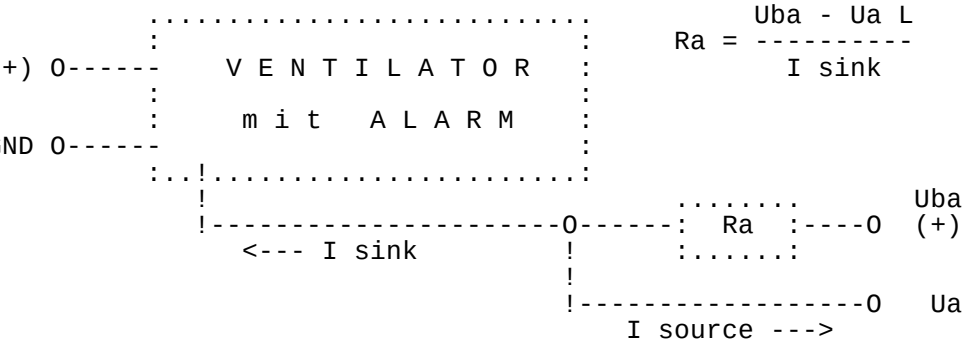
25.1 Allgemeine Beschreibung

*) durch bremsen oder blockieren !





25.2 Anschlußschema



NEW-PAGE PAGE

25.3 Betriebsbedingungen

Betriebsspannung U am Ventilator entspr. zul. Spannungsbereich,
Alarm-Ausgangsspannung Uba <= 57 V
Alle Spannungen gegen GND gemessen
(externer Arbeitswiderstand Ra von Uba nach Ua erforderlich)

Testbedingungen:

Aufbau siehe Anschlußschema
Betriebsspannung U am Ventilator entspr. zul. Spannungsbereich
Umgebungstemperatur = 23 grad Cel. +/-3 K

25.4 Elektr. Wertetabelle

Merkmal	Bedingung	Sym.	Wert / Einheit	Ä
1. Ausgangsspannng. (LOW) n>ng	I sink max 10 mA Uba = 57 V	Ua L	<= 0,4 V	
2. Ausggangsspannng. (HIGH) n<nG		Ua H	57 V	
3. Leckstrom n<nG	Ua = 57 V	I sink	max. 15 müA	
4. Alarm-Verzögerungszeit	Einschalten von Ub	t2	<= 15 s	
5. Flankensteilheit Alarmausgangs-Spannung Ua		tr , tf	min. 0,5 V/müs (Stand TTL)	

specification_9694300183

8. Grenzdrehzahl	------	nG	1190 U/min +-90 U/min

tr --> LOW-HIGH-Flanke // tf --> HIGH-LOW-Flanke !