

DC-Axiallüfter

ebmpapst

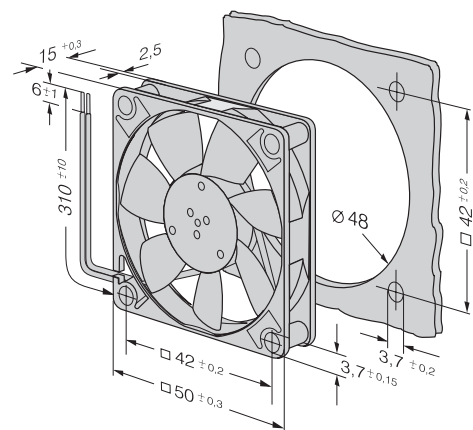
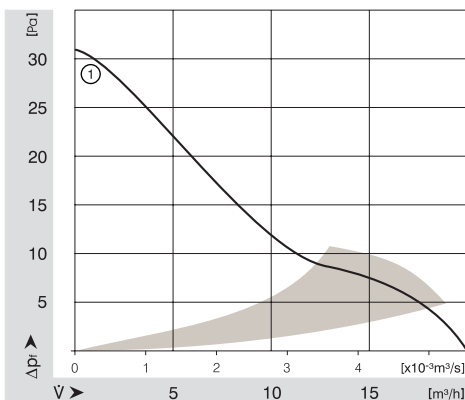
Serie 500 F, Typ 512 F 50 x 50 x 15 mm



- DC-Lüfter mit elektronisch kommutiertem Außenläufermotor. Kommutierungselektronik vollständig integriert.
- Mit elektronischer Falschpolsicherung. Der Lüfter läuft nur bei richtiger Polung an. Geschützt gegen Blockieren und Überlastung durch Impedanzschutz.
- Lüfter aus glasfaserverstärktem Kunststoff. Gehäuse PBT. Flügelrad PA.
- Über Stege blasend. Drehrichtung auf Rotor gesehen links.
- Elektrischer Anschluss an 2 Einzellitzen AWG 28, TR 64. Litzenenden abisoliert und verzinkt.
- Masse 25 g.

ebm-papst • St. Georgen

Nenndaten	Volumenstrom		Nennspannung	Spannungsbereich	Geräusch	Sinter- Gleitlager Kugellager	Leistungsaufnahme	Nennrehzahl	Temperaturbereich	Lebensdauer L ₁₀		Diagrammkennlinie
	m ³ /h	10 ⁻³ m ³ /s								V DC	V DC	
Typ												
512 F	20	5,5	12	10,8...13,2	30	4,5	□	1,0	5 000	-20...+70	50 000 / 20 000	1
514 F	20	5,5	24	21,6...26,4	30	4,5	■	1,0	5 000	-20...+70	50 000 / 20 000	1



ebm-papst St. Georgen GmbH & Co. KG

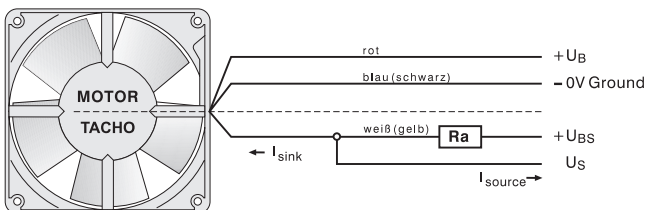
Hermann-Papst-Straße 1 • D-78112 St. Georgen • Phone +49 (0) 77 24 / 81-0 • Fax +49 (0) 77 24 / 81-1309 • info2@de.ebmpapst.com • www.ebmpapst.com/de



- Drehzahlproportionales Rechtecksignal zur externen Drehzahlüberwachung des Lüftermotors
- 2 Impulse pro Umdrehung
- Open-Collector-Signalausgang
- Sehr weiter Betriebsspannungsbereich
- Einfache Anpassung an Anwenderschnittstelle
- Anschluss über separate Litze
- Das Tachosignal dient auch als wichtige Vergleichsgröße zur Einstellung und Haltung der Soll-Drehzahl bei einer interaktiven oder geregelten Kühlung mit einem oder mehreren Lüftern im Verbund

ebm-papst • St. Georgen

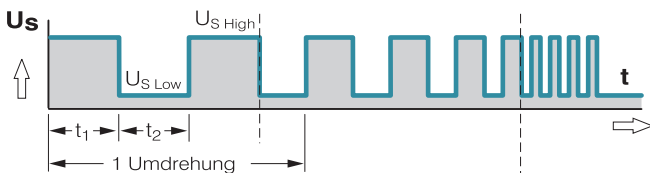
Elektrischer Anschluss



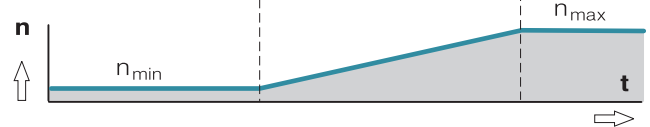
$$R_a = \frac{U_{BS} - U_{SLOW}}{I_{SINK}}$$

Alle Spannungen gegen Ground gemessen.
 Externer Arbeitswiderstand R_a von U_S nach U_{BS} erforderlich.

Signal-Ausgangsspannung



Lüfter-Drehzahl



Signalsymmetrie $[t_1, t_2] = 0,8 \dots 1,2$
 Signalfrequenz $[F] = 2 \times n / 60 \text{ Hz}$

Achtung:

Bei diesen Lüfter-Specials sind Abweichungen hinsichtlich Temperaturbereich, Spannungsbereich und der Leistungsaufnahme im Vergleich zu den Standardlüftern möglich.

Signaldaten

Typ	Tachosignal $U_{S \text{ Low}}$ V DC	Bedingung: I_{sink} mA	Tachosignal $U_{S \text{ High}}$ V DC	Bedingung: I_{source} mA	Tachobetriebs- spannung U_{BS} V DC	Zul. Sinkstrom $I_{\text{sink max.}}$ mA
255 N/2	≤ 0,4	≤ 2	30	0	≤ 30	2
255 H/2	≤ 0,4	≤ 2	30	0	≤ 30	2
252 N/2	≤ 0,4	≤ 2	30	0	≤ 30	2
405 F/2	≤ 0,4	1	30	0	≤ 30	≤ 2
405 F/2 H	≤ 0,4	1	30	0	≤ 30	≤ 2
412 F/2 H	≤ 0,4	1	30	0	≤ 30	≤ 2
414 F/2	≤ 0,4	1	30	0	≤ 30	≤ 2
405 /2	≤ 0,4	1	30	0	≤ 30	≤ 2
412 /2	≤ 0,4	1	30	0	≤ 30	≤ 2
414 /2	≤ 0,4	1	30	0	≤ 30	≤ 2
414 /2 H	≤ 0,4	1	30	0	≤ 30	≤ 2
412 J/2 H	≤ 0,4	1	30	0	≤ 30	≤ 4
412 J/2 HH	≤ 0,4	1	30	0	≤ 30	≤ 4
414 J/2 H	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4
414 J/2 HH	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4
512 F/2	≤ 0,4	1	30	0	≤ 30	≤ 2
514 F/2	≤ 0,4	1	30	0	≤ 30	≤ 2
612 F/2	≤ 0,4	1	30	0	≤ 30	≤ 2
612 F/2 H	≤ 0,4	1	30	0	≤ 30	≤ 2
614 F/2	≤ 0,4	1	30	0	≤ 30	≤ 2
612 N/2 H	≤ 0,4	1	30	0	≤ 30	≤ 2
612 N/2 NHH-120	≤ 0,4	1	30	0	≤ 30	≤ 2
612 N/2 N	≤ 0,4	1	30	0	≤ 30	≤ 2
614 N/2 H	≤ 0,4	1	30	0	≤ 30	≤ 2
614 N/2 HH-121	≤ 0,4	1	30	0	≤ 30	≤ 2
614 N/2 M	≤ 0,4	2	28	0	≤ 30	≤ 4
712 F/2 L	≤ 0,4	1	30	0	≤ 30	≤ 2
712 F/2 M	≤ 0,4	1	30	0	≤ 30	≤ 2
8412 N/2 GL	≤ 0,4	2	28	0	≤ 28	≤ 4
8412 N/2 GM	≤ 0,4	2	28	0	≤ 28	≤ 4
8412 N/2 G	≤ 0,4	2	28	0	≤ 28	≤ 4
8414 N/2 GL	≤ 0,4	2	28	0	≤ 28	≤ 4
8414 N/2 GM	≤ 0,4	2	28	0	≤ 28	≤ 4
8414 N/2 G	≤ 0,4	2	28	0	≤ 28	≤ 4
8414 N/2	≤ 0,4	2	28	0	≤ 28	≤ 4
8412 N/2	≤ 0,4	2	28	0	≤ 28	≤ 4
8412 N/2 H	≤ 0,4	2	28	0	≤ 28	≤ 4
8414 N/2 H	≤ 0,4	2	28	0	≤ 28	≤ 4
8312 /2 HL	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4
8314 /2	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4
8314 /2 H	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4

Optional lieferbar:

- Galvanisch getrennter Tacho-Signalkreis
- Unterschiedliche Spannungspotenziale für Leistungs- und Logikkreis

Signaldaten	Tachosignal	Bedingung: I _{sink}	Tachosignal	Bedingung: I _{source}	Tachobetriebs-	Zul Sinkstrom
	U _{S Low}		U _{S High}		spannung U _{BS}	I _{sink max.}
Typ	V DC	mA	V DC	mA	V DC	mA
8318 /2	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4
8318 /2 HL	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4
8318 /2 H	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4
3412 N/2 GL	≤ 0,4	2	28	0	≤ 28	≤ 4
3412 N/2 GM	≤ 0,4	2	28	0	≤ 28	≤ 4
3412 N/2	≤ 0,4	2	28	0	≤ 28	≤ 4
3412 N/2 G	≤ 0,4	2	28	0	≤ 28	≤ 4
3412 N/2 HH	≤ 0,4	2	28	0	≤ 28	≤ 4
3412 N/2 GHH	≤ 0,4	2	28	0	≤ 28	≤ 4
3412 N/2 H	≤ 0,4	2	28	0	≤ 28	≤ 4
3414 N/2 GH	≤ 0,4	2	28	0	≤ 28	≤ 4
3414 N/2	≤ 0,4	2	28	0	≤ 28	≤ 4
3312 /2	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4
3318 /2	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4
4412 F/2 GL	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4
4412 F/2 GML	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4
4412 F/2 M	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4
4412 F/2	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4
4414 F/2 L	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4
4414 F/2 M	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4
4414 F/2 G	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4
4414 F/2	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4
4418 F/2	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4
4312 N/2 H	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4
4312 N/2 HH	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4
4312 /2	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4
4314 /2 G	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4
4314 /2	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4
4318 /2 G	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4
4318 /2 M	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4
4318 /2	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4
4212 N/2 GN	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4
4212 N/2 H	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4
4214 N/2 GN	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4
4214 N/2 H	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4
4218 N/2 GN	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4
4218 N/2 H	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4
4212 /2 M	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4
4212 /2	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4
4212 /2 H	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4
4214 /2	≤ 0,4	2	30	0	4-30	≤ 4

Signaldaten	Tachosignal	Bedingung: I _{sink}	Tachosignal	Bedingung: I _{source}	Tachobetriebs-	Zul Sinkstrom
	U _{S Low}		U _{S High}		spannung U _{BS}	I _{sink max.}
Typ	V DC	mA	V DC	mA	V DC	mA
4214 /2 H	≤ 0,4	2	30	0	4-30	≤ 4
4218 /2	≤ 0,4	2	30	0	4-30	≤ 4
4218 /2 H	≤ 0,4	2	30	0	4-30	≤ 4
4182 N/2 X	≤ 0,4	2	30	0	4-30	≤ 4
4184 N/2 GX	≤ 0,4	2	30	0	4-30	≤ 4
4184 N/2 X	≤ 0,4	2	30	0	4-30	≤ 4
4184 N/2 XH	≤ 0,4	2	30	0	4-30	≤ 4
5112 N/2	≤ 0,4	2	15	0	≤ 5	≤ 20
5114 N/2	≤ 0,4	2	60	0	≤ 60	≤ 20
5118 N/2	≤ 0,4	2	60	0	≤ 60	≤ 20
5212 N/2 H	≤ 0,4	2	30	0	4-30	≤ 2
5212 N/2 N	≤ 0,4	2	30	0	4-30	≤ 2
5214 N/2 N	≤ 0,4	2	30	0	4-30	≤ 2
5218 N/2 H	≤ 0,4	2	30	0	4-30	≤ 2
7112 N/2	≤ 0,4	2	60	0	≤ 60	≤ 20
7114 N/2	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 20
7118 N/2	≤ 0,4	2	60	0	≤ 60	≤ 20
6224 N/2	≤ 0,4	8	30	0	≤ 30	≤ 20
6248 N/2	≤ 0,4	8	60	0	≤ 30	≤ 20
DV 6224 /2	≤ 0,4	2	30	0	≤ 60	≤ 20
6424 /2	≤ 0,4	2	60	0	≤ 60	≤ 20
6448 /2	≤ 0,4	2	60	0	≤ 60	≤ 20
6448 /2 T	≤ 0,4	2	60	0	≤ 60	≤ 20
RL 48-19/12/2	≤ 0,4	2	28	0	4-30	≤ 4
RL 48-19/14/2	≤ 0,4	2	28	0	4-30	≤ 4
RL 90-18/12N/2	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4
RL 90-18/14N/2	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4
RG 90-18/12N/2	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4
RG 90-18/14N/2	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4
RG 125-19/14N/2	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4
RG 125-19/18N/2	≤ 0,4	2	60	0	≤ 30	≤ 4
RER 125-19/14N/2	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 4
RG 160-28/14N/2	≤ 0,4	2	30	0	≤ 30	≤ 20

Achtung:

Bei diesen Lüfter-Specials sind Abweichungen hinsichtlich Temperaturbereich, Spannungsbereich und der Leistungsaufnahme im Vergleich zu den Standardlüftern möglich.