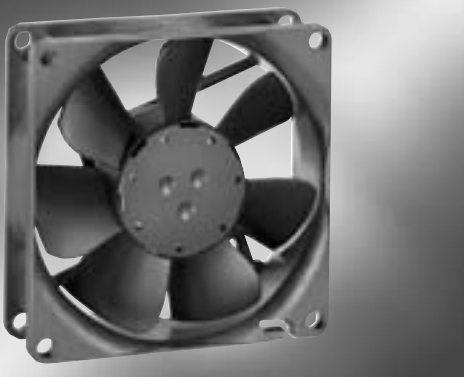


DC-Axiallüfter

ebmpapst

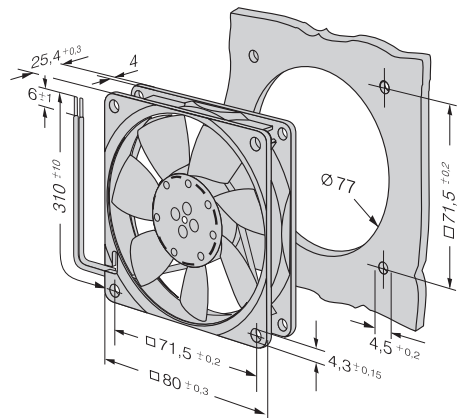
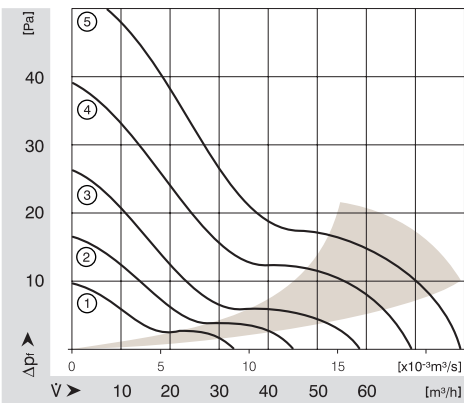
Serie 8400 N, Typ 8412 NGME 80 x 80 x 25 mm



- DC-Lüfter mit elektronisch kommutiertem Außenläufermotor. Kommutierungselektronik vollständig integriert.
- Mit elektronischem Falschpol-, Blockier- und Überlastschutz; teilweise impedanzgeschützt.
- Lüfter aus glasfaserverstärktem Kunststoff. Gehäuse PBTP. Flügelrad aus PA.
- Über Stege blasend. Drehrichtung auf Rotor gesehen links.
- Elektrischer Anschluss an Einzellitzen AWG 24, TR 64. Litzenden abisoliert und verzinkt.
- Masse 95 g.

ebm-papst • St. Georgen

Nenndaten	Volumenstrom		Nennspannung	Spannungsbereich	Geräusch	Sinter- Gleitlager Kugellager	Leistungsaufnahme	Nennzahl	Temperaturbereich	Lebensdauer L ₁₀		Diagrammkennlinie
	m ³ /h	10 ⁻³ m ³ /s								V DC	V DC	
Typ	m ³ /h	10 ⁻³ m ³ /s	V DC	V DC	dB(A)	Bel	□ / ■	Watt	min ⁻¹	°C	Stunden	Stunden
8412 NGL	33	9,2	12	8...15	12	3,5	□	0,5	1 500	-20...+85	80 000 / 27 500	1
8412 NLE	33	9,2	12	8...15	17	3,7	■	0,3	1 500	-20...+85	80 000 / 27 500	1
8412 NGMLE	45	12,5	12	8...15	19	3,9	□	0,9	2 050	-20...+80	80 000 / 32 500	2
8412 NMLE	45	12,5	12	8...15	21	4,0	■	0,6	2 050	-20...+85	80 000 / 27 500	2
8412 NGME	58	16,0	12	8...15	26	4,3	□	1,4	2 600	-20...+75	80 000 / 35 000	3
8412 NME	58	16,0	12	8...15	27	4,4	■	1,0	2 600	-20...+75	80 000 / 35 000	3
8412 NG	69	19,0	12	8...15	32	4,7	□	2,0	3 100	-20...+70	70 000 / 35 000	4
8412 N	69	19,0	12	8...15	32	4,7	■	2,0	3 100	-20...+70	70 000 / 35 000	4
8412 NH	79	22,0	12	8...13,2	37	5,0	■	2,2	3 600	-20...+70	70 000 / 35 000	5
8412 NH-217	79	22,0	12	8...15	37	5,0	■	2,4	3 600	-20...+70	70 000 / 35 000	5
8414 NGL	33	9,2	24	18...28	12	3,5	□	0,7	1 500	-20...+70	80 000 / 40 000	1
8414 NL	33	9,2	24	18...28	17	3,7	■	0,7	1 500	-20...+70	80 000 / 40 000	1
8414 NGML	45	12,5	24	18...28	19	3,9	□	1,1	2 050	-20...+70	80 000 / 40 000	2
8414 NML	45	12,5	24	18...28	21	4,0	■	1,1	2 050	-20...+70	80 000 / 40 000	2
8414 NGM	58	16,0	24	18...28	26	4,3	□	1,4	2 600	-20...+70	80 000 / 40 000	3
8414 NM	58	16,0	24	18...28	27	4,4	■	1,4	2 600	-20...+70	80 000 / 40 000	3
8414 NG	69	19,0	24	18...28	32	4,7	□	2,0	3 100	-20...+70	70 000 / 35 000	4
8414 N	69	19,0	24	18...28	32	4,7	■	2,0	3 100	-20...+70	70 000 / 35 000	4
8414 NH	79	22,0	24	18...26	37	5,0	■	2,4	3 600	-20...+70	70 000 / 35 000	5
8414 NH-221	79	22,0	24	18...28	37	5,0	■	3,2	3 600	-20...+70	70 000 / 35 000	5



ebm-papst St. Georgen GmbH & Co. KG

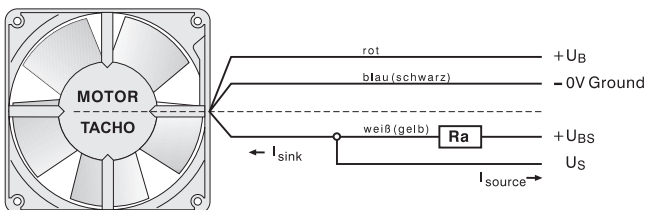
Hermann-Papst-Straße 1 • D-78112 St. Georgen • Phone +49 (0) 77 24 / 81-0 • Fax +49 (0) 77 24 / 81-1309 • info2@de.ebmpapst.com • www.ebmpapst.com/de



- 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

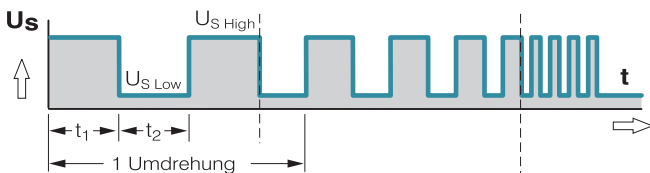
Elektrischer Anschluss



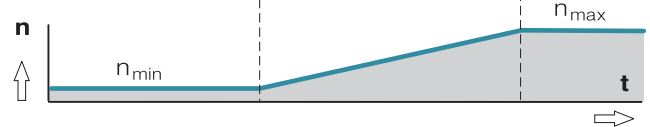
$$R_a = \frac{U_{BS} - U_{SLOW}}{I_{SINK}}$$

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 GME	≤ 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 U _{S Low}	Bedingung: I _{sink}	Tachosignal U _{S High}	Bedingung: I _{source}	Tachobetriebs- spannung U _{BS}	Zul Sinkstrom 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 U _{S Low}	Bedingung: I _{sink}	Tachosignal U _{S High}	Bedingung: I _{source}	Tachobetriebs- spannung U _{BS}	Zul Sinkstrom 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.