

ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG

Bachmühle 2 · D-74673 Mulfingen

Phone +49 7938 81-0

Fax +49 7938 81-110

info1@de.ebmpapst.com

www.ebmpapst.com

kommandiitti-yhtiö · toimipaikka Mulfingen

Käräjäoikeus Stuttgart · HRA 590344

täydentävä Elektrobau Mulfingen GmbH · toimipaikka Mulfingen

Käräjäoikeus Stuttgart · HRB 590142

Nimellistiedot

Tyyppi	K3G450-PA23-71	
Moottori	M3G150-FF	
Vaihe		3~
Nimellisjännite	VAC	400
Nimellisjännite-alue	VAC	380 .. 480
Taajuus	Hz	50/60
Tietojenmäärittystapa		mk
Kierrosluku	min ⁻¹	2140
Tehonotto	W	2900
Virranotto	A	4,5
Min. ympäristölämpötila	°C	-25
Maks. ympäristölämpötila	°C	60

mk = Maks. kuormitus · mh = Maks. hyötysuhde · vp = Vapaasti puhaltava · aa = Asiakkaan asetus · al = Asiakkaan laite
Oikeus muutoksiin pidätetään

Tiedot pohjaavat Ecodesign-direktiiviin EY327/2011

		Nykyarvo	Asetus 2015
01 kokonaishyötysuhde η_{es}	%	70,1	56,3
02 Asennuskategoria		A	
03 Tehokkuuskategoria		Staatinen	
04 Tehokkuusluokka N		75,8	62
05 Kierroslukusäätö		Kyllä	

Tietojen määrittäminen optimaalissa toimintapisteessä.

ErP-tiedot määritetty moottori-siipipyörä-yhdistelmällä standardoidussa mittausjärjestelmässä.

09 Tehonotto P_{ed}	kW	2,89
09 Tilavuusvirta q_v	m ³ /h	6655
09 Paineen lisäys p_{fs}	Pa	1050
10 Kierrosluku n	min ⁻¹	2155
11 ominaissuhde*		1,01

* ominaissuhde = $1 + p_{fs} / 100\,000\text{ Pa}$

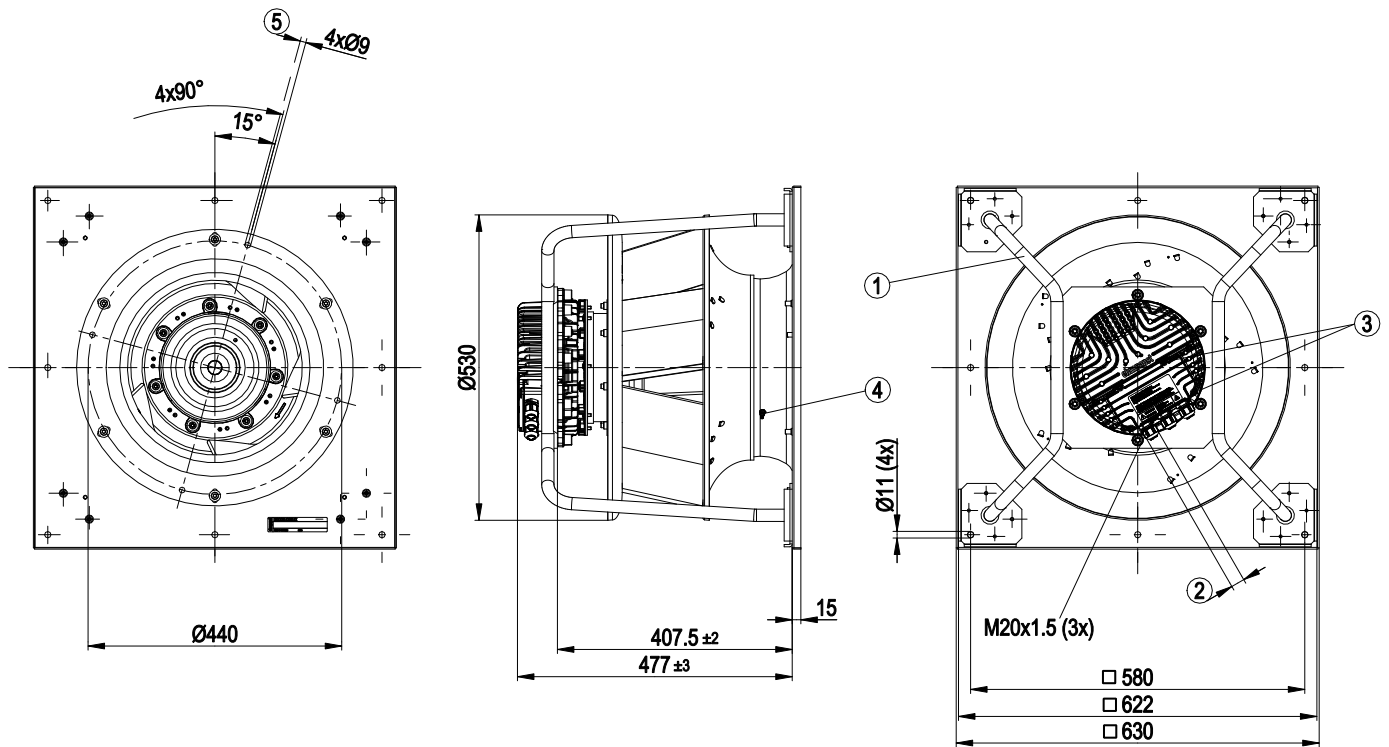
LU-175860



Tekninen kuvaus

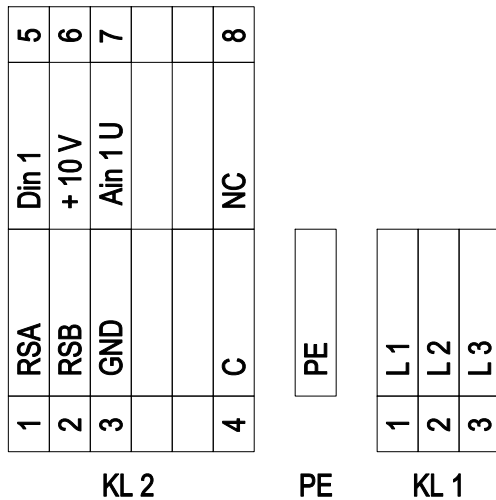
Massa	37 kg
Koko	450 mm
Moottorin koko	150
Roottorin pinta	Maalattu mustaksi
Elektroniikkakotelon materiaali	Alumiinipainevalu
Siipipyörän materiaali	Alumiinipelti
Kannatinlevyn materiaali	Teräspelti, sinkitty
Kannattimen materiaali	Teräs, maalattu mustaksi
Tulosuuttimen materiaali	Teräspelti, sinkitty
Siipien lukumäärä	5
Pyörimissuunta	Oikealle roottoriin päin katsottaessa
Suojausluokitus	IP55
Eristysluokka	"F"
Kosteus- (F) / ympäristösuojausluokka (H)	H1
Sallittu ympäristön lämpötila Maks. moottori (kuljetus/ varastointi)	+80 °C
Sallittu ympäristön lämpötila Min. moottori (kuljetus/varastointi)	-40 °C
Asennusasento	Katso tuotemerkintä
Kondenssivesireiät	Roottoripuolella
Käyttötapa	S1
Moottorin laakerointi	Kuulalaakeri
Tekninen varustus	-Lähtö 10 VDC, maks. 10 mA -Käyttö- ja häiriöilmoitus -Ulkoisen 24 V tulo (parametrointi) -Ulkoisen vapautustulo -Vikailmoitusrele -Integroitu PID-säädin -Moottorin virran rajoitus -PFC, passiivinen -RS485 MODBUS-RTU -Pehmeä käynnistys -Ohjaustulo 0-10 VDC / PWM -Ohjausliitäntä turvallisesti verkosta erotetulla SELV-potentiaalilla -Elektroniikan / moottorin ylikuumenemissuoja -Alijännite-/vaihehäiriötunnistus
Kosketusvirta IEC 60990 mukaan (mittauskytkentä IEC 60990 kuva 4, TN-järjestelmä)	<= 3,5 mA
Sähköliitäntä	Liitäntärasia
Moottorisuoja	Vääränapaisuuden esto ja juuttumissuoja
Suojausluokka	I (jos asiakas kytkee suojamaadoituksen)
Norminmukaisuus	EN 61800-5-1; CE
Hyväksyntä	EAC

Piirros tuotteesta



1	Asennusasento: Akseli vaakasuoraan (asenna tukivarret vain pystysuoraan kuvan mukaisesti!) tai roottori alas; roottori ylös pyynnöstä
2	Kaapelin halkaisija min. 4 mm, maks. 10 mm, kiristysmomentti $4 \pm 0,6$ Nm
3	Kiristysmomentti $3,5 \pm 0,5$ Nm
4	Imukartio mittayhteellä (k-arvo: 240)
5	Kiinnitysaukot FlowGrid

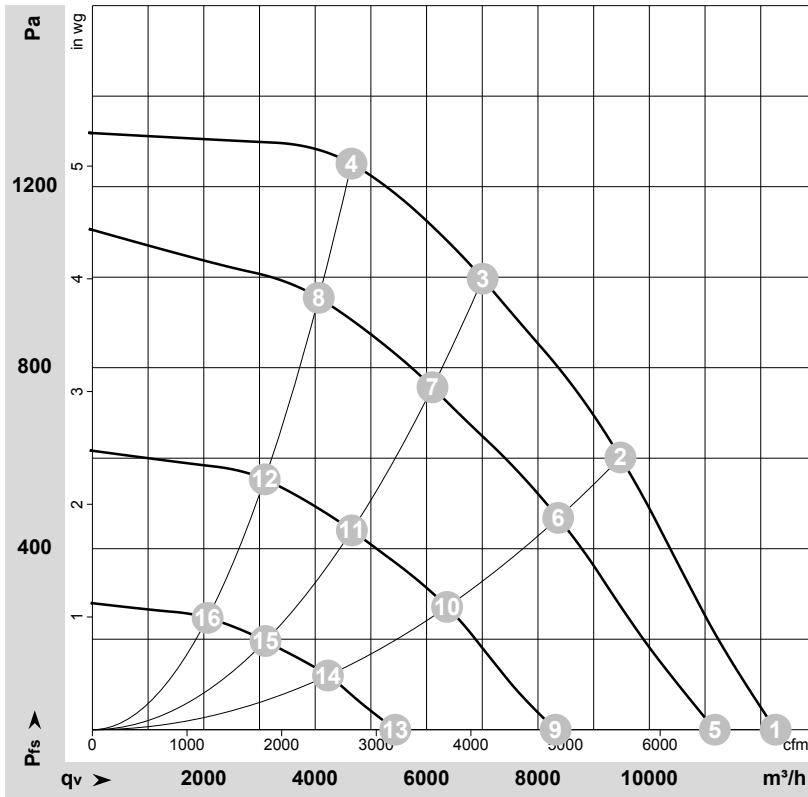
KytKentäkaavio



Nro	Liitäntä	Nimitys	Tehtävä
KL 1	1	L1	Verkkoliitäntä, käyttöjännite 3~380-480 VAC; 50/60 Hz
KL 1	2	L2	Verkkoliitäntä, käyttöjännite 3~380-480 VAC; 50/60 Hz
KL 1	3	L3	Verkkoliitäntä, käyttöjännite 3~380-480 VAC; 50/60 Hz
PE		PE	Maaliitäntä, PE-liitäntä
KL 2	1	RSA	Väyläliitäntä RS485, RSA, MODBUS RTU; SELV
KL 2	2	RSB	Väyläliitäntä RS485, RSB, MODBUS RTU; SELV
KL 2	3	GND	Ohjausliitännän nollataso; SELV
KL 2	4	C	Tilarele, potentiaalivapaa tilailmoituskontakti, avautuminen virhetilanteessa; koskettimen kuormitettavuus 250 VAC / maks. 2 A (AC1) / min. 10 mA
KL 2	5	Din1	Digitaalisääntulo 1 elektronikan vapautus, vapautus: Nasta auki tai asetettu jännite 5-50 VDC lukitus: Silta GND:hen tai asetettu jännite < 1 VDC nollaustoiminto: Ohjelmiston nollauksen käynnistys tasonvaihdolla <1 V; SELV
KL 2	6	+ 10 V	Kiintojänniteulostulo 10 VDC, +10 V +/-3 %, maks. 10 mA, jatkuva oikosulkusuojaus, käyttöjännite ulk. laitteille (esim. potentiometri); SELV Vaihtoehto: +24V DC -tulo parametointia varten MODBUS-väylän kautta ilman verkkojännitettä
KL 2	7	Ain1 U	Analogiasääntulo 1 (ohjearvo), 0-10 V, Ri = 100 kΩ; ominaiskäyrä parametroitavissa; SELV
KL 2	8	NC	Tilarele, potentiaalivapaa tilailmoituskontakti; avautuminen virhetilanteessa

taakse taipuva, yhdeltä puolelta imevä
kannattimella

Ominaiskäyrät: Ilmansiirtoteho 50 Hz


 $\rho = 1,15 \text{ kg/m}^3 \pm 2 \%$

Mittaus: LU-175860-1

Ilmateho mitattu ISO 5801 asennusluokan A mukaan. Kysy ebm-papstilta tarkasta mittausjärjestelmästä. Imun puoleinen melutaso: L_{wA} ISO 13347 mukaan / L_{pA} mitattuna 1 metrin etäisyydellä tuulettimen akselista. Tiedot ovat voimassa vain annetuissa mittausolosuhteissa ja riippuvat asennuksesta. Ominaisarvot tarkastettava valmiissa asennuksessa

Mittausarvot

	U	f	n	P_{ed}	I	$L_{pA_{in}}$	$L_{wA_{in}}$	$L_{wA_{out}}$	q_v	P_{fs}	q_v	P_{fs}
	V	Hz	min ⁻¹	W	A	dB(A)	dB(A)	dB(A)	m ³ /h	Pa	cfm	in. wg
1	400	50	2140	1709	2,69	89	96	95	12265	0	7220	0,00
2	400	50	2140	2655	4,09	78	85	88	9480	600	5580	2,41
3	400	50	2140	2900	4,50	74	81	87	7010	1000	4125	4,01
4	400	50	2140	2763	4,25	79	86	90	4655	1250	2740	5,02
5	400	50	1960	1302	2,11	86	93	93	11175	0	6580	0,00
6	400	50	1890	1825	2,87	74	82	85	8365	469	4925	1,88
7	400	50	1875	1938	3,03	71	78	83	6105	757	3595	3,04
8	400	50	1885	1851	2,90	75	82	87	4065	954	2390	3,83
9	400	50	1470	580	1,14	79	87	87	8315	0	4895	0,00
10	400	50	1435	827	1,45	68	75	79	6370	272	3750	1,09
11	400	50	1430	879	1,52	65	72	77	4660	440	2740	1,77
12	400	50	1435	840	1,47	68	75	80	3095	553	1820	2,22
13	400	50	980	208	0,57	66	75	76	5440	0	3200	0,00
14	400	50	960	277	0,69	57	65	69	4230	121	2490	0,49
15	400	50	955	295	0,72	56	63	68	3110	196	1830	0,79
16	400	50	960	283	0,70	58	65	70	2070	247	1215	0,99

U = Syöttöjännite · f = Taajuuus · n = Kierrosluku · P_{ed} = Tehonotto · I = Virranotto · $L_{pA_{in}}$ = Äänenpainetaso Imupuolella · $L_{wA_{in}}$ = Ääniteho-taso Imupuolella · $L_{wA_{out}}$ = Ääniteho-taso paineenpuoleinen
 q_v = Tilavuusvirta · p_{fs} = Paineen lisäys