

**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	K3G630-AS05-01	
Moottori	M3G200-QA	
Vaihe		3~
Nimellisjännite	VAC	400
Nimellisjännite-alue	VAC	380 .. 480
Taajuus	Hz	50/60
Tietojenmäärittystapa		mk
Kierrosluku	min ⁻¹	1850
Tehonotto	W	11000
Virranotto	A	17
Min. ympäristölämpötila	°C	-25
Maks. ympäristölämpötila	°C	40

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}	%	63,4	62
02 Asennuskategoria		A	
03 Tehokkuuskategoria		Staatinen	
04 Tehokkuusluokka N		63,4	62
05 Kierroslukusäätö		Kyllä	

Tietojen määrittäminen optimaalissa toimintapisteessä.

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

09 Tehonotto P_{ed}	kW	11,07
09 Tilavuusvirta q_v	m ³ /h	16605
09 Paineen lisäys p_{fs}	Pa	1452
10 Kierrosluku n	min ⁻¹	1840
11 ominaissuhde*		1,02

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

LU-154333



Tekninen kuvaus

Massa	151 kg
Koko	630 mm
Moottorin koko	200
Roottorin pinta	Maalattu mustaksi
Elektroniikkakotelon materiaali	Alumiinipainevalu, maalattu mustaksi
Siipipyörän materiaali	Alumiinipelti
Tulosuuttimen materiaali	Teräslevy, sinkitty ja päällystetty vaaleanharmaalla muovilla (RAL 7035)
Tukirakenteen materiaali	Teräslevy, sinkitty ja päällystetty vaaleanharmaalla muovilla (RAL 7035)
Siipien lukumäärä	7
Pyörimissuunta	Oikealle roottoriin päin katsottaessa
Suojausluokitus	IP54
Eristysluokka	"F"
Kosteus- (F) / ympäristösuojausluokka (H)	H2
Ympäristön lämpötila (ohjearvo)	Satunnainen käynnistys ympäristön lämpötilassa -40°C ... -25°C on sallittua. Jatkuvaan käyttöön alle -25 °C:een lämpötilassa (esim. kylmäsovellukset) suosittelemme erityisillä kylmälaakereilla varustettua puhallinmallia.
Sallittu ympäristön lämpötila Maks. moottori (kuljetus/ varastointi)	+80 °C
Sallittu ympäristön lämpötila Min. moottori (kuljetus/varastointi)	-40 °C
Asennusasento	Akseli vaakasuoraan (vain lattiakiinnitys) tai roottori alas, roottori ylös pyynnöstä
Kondenssivesireiät	Roottoripuolella
Käyttötapa	S1
Moottorin laakerointi	Kuulalaakeri
Tekninen varustus	-Lähtö 10 VDC, maks. 10 mA -Lähtö 20 VDC, maks. 50 mA -Ulostulo orjalle 0-10 V -Käyttö- ja häiriöilmoitus -Tulo anturille 0-10 V tai 4-20 mA -Ulkoisen 24 V tulo (parametointi) -Ulkoisen vapautustulo -Vikailmoitusrele -Integroitu PID-säädin -Tehonrajoitus -Moottorin virran rajoitus -PFC, passiivinen -RS485 MODBUS-RTU -Pehmeä käynnistys -Ohjaustulo 0-10 VDC / PWM -Ohjausliitäntä turvallisesti verkosta erotetulla SELV-potentiaalilla -Tehokkuushäviöitä lämpötilan myötä -Elektroniikan / moottorin ylikuumenemissuoja -Alijännite-/vaihehäiriötunnistus
EMC-häiriönsieto	EN-61000-6-2 mukaan (teollisuus)
EMC - häiriöemissio	EN-61000-6-4 mukaan (teollisuus)

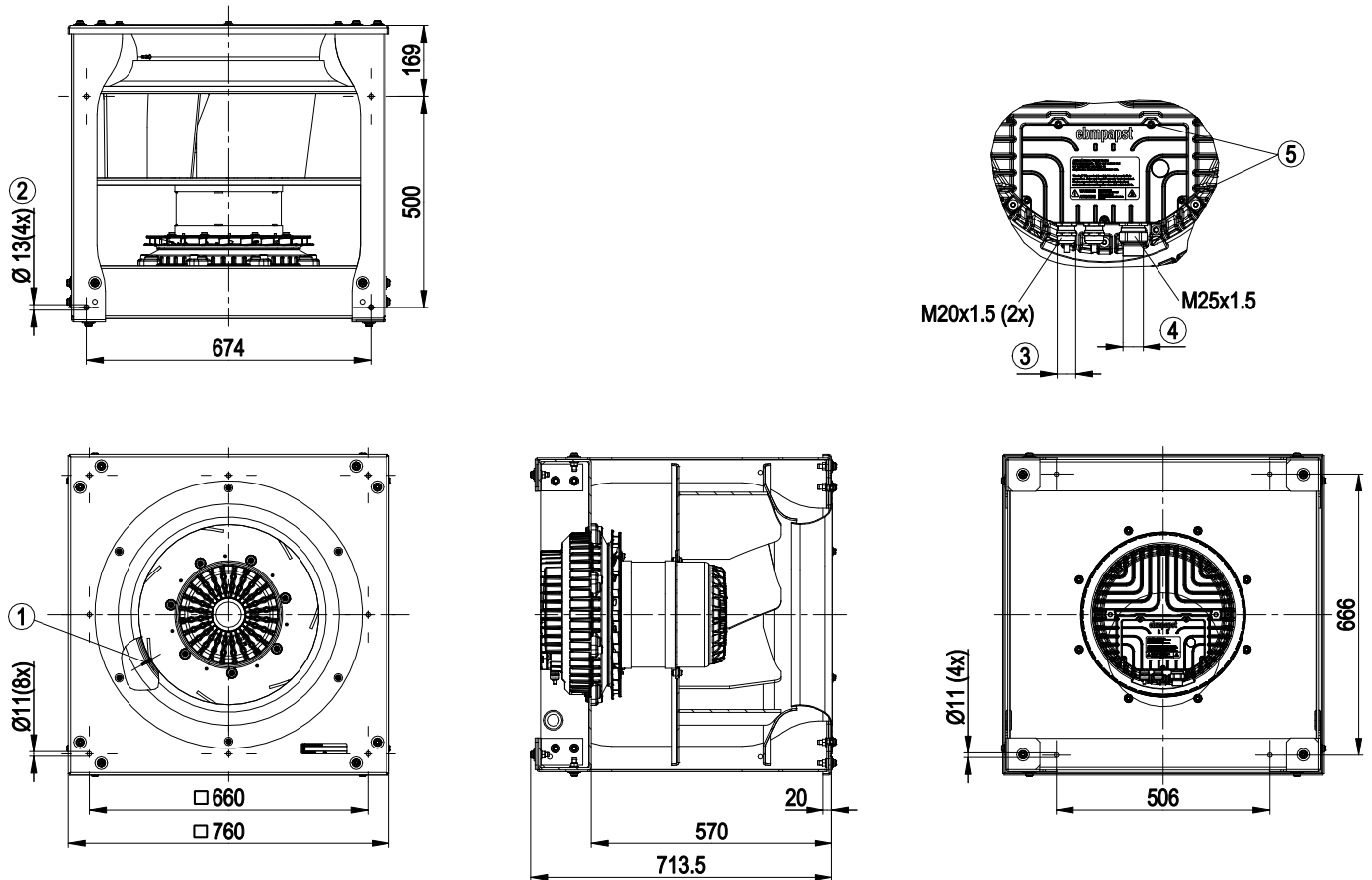
EC-Radiaalimoduuli - RadiPac

taakse taipuva, yhdeltä puolelta imevä
kuutiorakenteella

Kosketusvirta IEC 60990 mukaan (mittauskytkentä IEC 60990 kuva 4, TN-järjestelmä)	<= 3,5 mA
Sähköliitäntä	Liitántärasia
Moottorisuoja	Vääränapaisuuden esto ja juuttumissuoja
Suojaluokka	I (jos asiakas kytkee suojamaadoituksen)
Norminmukaisuus	EN 61800-5-1; CE
Hyväksyntä	CSA C22.2 nro 77 + CAN/CSA-E60730-1; EAC; UL 1004-7 + 60730



Piirros tuotteesta



1	Imukartio mittayhteellä (k-arvo: 438)
2	Ruuvausasento värähteleville osille
3	Kaapelin halkaisija min. 5 mm, maks. 13 mm, kiristysmomentti $6 \pm 0,9$ Nm
4	Kaapelin halkaisija min. 16 mm, maks. 20,5 mm, kiristysmomentti $6 \pm 0,9$ Nm
5	Kiristysmomentti $3,5 \pm 0,5$ Nm

KytKentäkaavio

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
RSA	RSB	GND	Ain 1 U	+ 10 V	Ain 1 I	Din 1	Din 2	Din 3	GND	Ain 2 U	+ 20 V	Ain 2 I	Aout

KL 3

1	2	3
NO	COM	NC

KL 2

1	2	3	
L1	L2	L3	PE

KL 1 PE

Nro	Liitäntä	Nimitys	Tehtävä
KL 1	1	L1	Verkkoliitäntä, syöttöjännite 3~380-480 VAC; 50/60 Hz
KL 1	2	L2	Verkkoliitäntä, syöttöjännite 3~380-480 VAC; 50/60 Hz
KL 1	3	L3	Verkkoliitäntä, syöttöjännite 3~380-480 VAC; 50/60 Hz
PE		PE	Maaliitäntä, PE-liitäntä
KL 2	1	NO	Tilarele, potentiaalivapaa tilanilmoituskytkin; sulkija virhetilanteessa
KL2	2	COM	Tilarele; potentiaalivapaa tilanilmoituskytkin; vaihtokosketin; yhteinen liitäntä; koskettimen kuormitettavuus 250 VAC / maks. 2 A (AC1) / min. 10 mA
KL2	3	NC	Tilarele, potentiaalivapaa tilanilmoituskytkin; avautuu virhetilanteessa
KL 3	1	RSA	Väyläliitäntä RS485; RSA; MODBUS RTU
KL 3	2	RSB	Väyläliitäntä RS485; RSB; MODBUS RTU
KL 3	3 / 10	GND	Ohjauskäyttöliittymän nollataso
KL 3	4	Ain1 U	Analoginen sisääntulo 1 (asetusarvo); 0 - 10 V; Ri = 100 kΩ; ominaiskäyrä parametroitavissa; käytettävissä yksinomaan vaihtoehtona sisääntulolle Ain1 I
KL 3	5	+ 10 V	Kiinteä jänniteulostulo 10 VDC; + 10 V +/-3 %; maks. 10 mA, jatkuva oikosulkusieto; syöttöjännite ulk. laitteelle (esim. potentiometrilte)
KL 3	6	Ain1 I	Analoginen sisääntulo 1 (asetusarvo); 4 - 20 mA; Ri = 100 Ω; ominaiskäyrä parametroitavissa; käytettävissä yksinomaan vaihtoehtona sisääntulolle Ain1 U
KL 3	7	Din1	Digitaalinen sisääntulo 1: Elektroniikan 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
KL 3	8	Din2	Digitaalinen sisääntulo 2: Parametrilauseen vaihto 1/2; EEPROM-asetuksen jälkeen voidaan valita voimassa oleva/käytettävä parametrilause BUS-väylän mukaan tai DIN2-digitaalisisääntulon mukaan. Parametrilause 1: Nasta auki tai asetettu jännite 5...50 VDC; lukitus; Parametrilause 2: Silta GND:hen tai asetettu jännite < 1 VDC
KL 3	9	Din3	Digitaalinen sisääntulo 3: Integroidun säätimen vaikutussuunta; EEPROM-asetuksen jälkeen integroidun säätimen vaikutussuunta voidaan valita BUS-väylän mukaan tai digitaalisisääntulon mukaan normaalisti/ käänteisesti; normaali: Nasta auki tai asetettu jännite 5...50 VDC; käänteinen: Silta GND:hen tai asetettu jännite < 1 VDC
KL 3	11	Ain2 U	Analoginen sisääntulo 2 (oloarvo); 0 - 10 V; Ri = 100 kΩ; ominaiskäyrä parametroitavissa; käytettävissä yksinomaan vaihtoehtona sisääntulolle Ain2 I
KL 3	12	+ 20 V	Kiinteä jänniteulostulo 20 VDC; + 20 V +/-25/-10 %; maks. 50 mA, jatkuva oikosulkusieto; syöttöjännite ulk. laitteelle (esim. antureille)
KL 3	13	Ain2 I	Analoginen sisääntulo 2; oloarvo: 4 - 20 mA; Ri = 100 Ω; ominaiskäyrä parametroitavissa; käytettävissä yksinomaan vaihtoehtona sisääntulolle Ain2 U

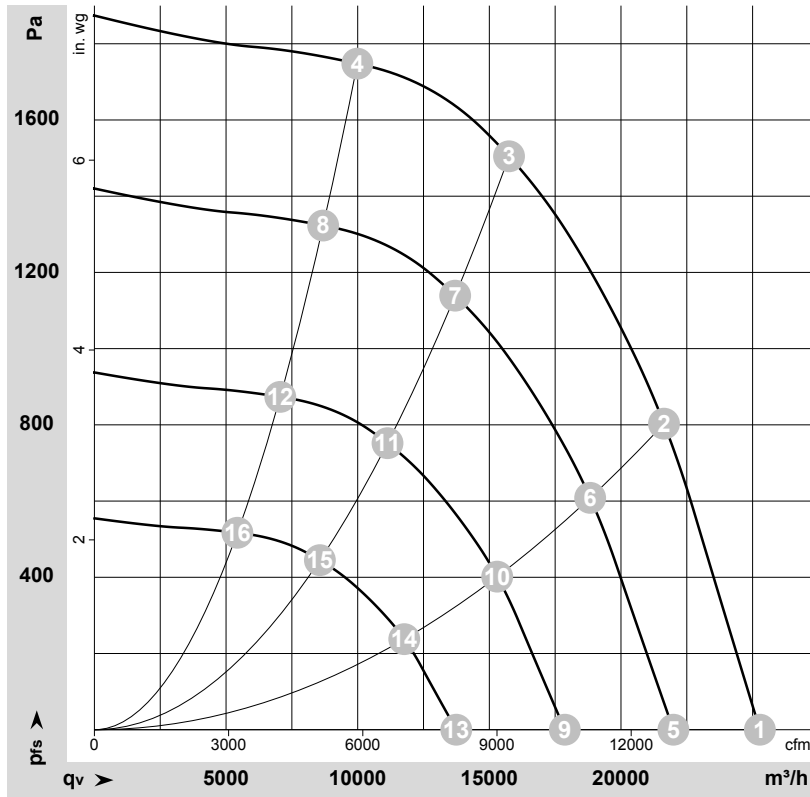
EC-Radiaalimoduuli - RadiPac

taakse taipuva, yhdeltä puolelta imevä
kuutiorakenteella

Nro	Liitäntä	Nimitys	Tehtävä
KL 3	14	Aout	Analoginen ulostulo 0 - 10 V; maks. 5 mA; moottorin ohjaustason/pyörimisnopeuden tulostus Ominaiskäyrä parametroitavissa.



Ominaiskäyrät: Ilmansiirtoteho 50 Hz



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

Mittaus: LU-154333-1

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 mittaolosuhteissa ja riippuvat asennuksesta. Ominaisarvot tarkastettava valmiissa asennuksessa

Mittausarvot

	KytKentä	U	f	n	P _{ed}	I	LpA _{in}	LwA _{in}	LwA _{out}	q _v	p _{fs}	q _v	p _{fs}
		V	Hz	min ⁻¹	W	A	dB(A)	dB(A)	dB(A)	m³/h	Pa	cfm	in. wg
1	3~	400	50	1850	7342	11,42	93	102	107	25275	0	14875	0,00
2	3~	400	50	1850	10065	15,46	86	95	100	21635	800	12735	3,21
3	3~	400	50	1850	11000	17,00	83	90	97	15750	1500	9270	6,02
4	3~	400	50	1850	9541	14,64	85	93	99	9985	1750	5880	7,03
5	3~	400	50	1600	4835	7,52	90	98	103	21990	0	12945	0,00
6	3~	400	50	1600	6639	10,20	83	91	97	18830	622	11085	2,50
7	3~	400	50	1600	7212	11,05	79	87	93	13700	1142	8065	4,58
8	3~	400	50	1600	6283	9,64	82	89	95	8690	1323	5115	5,31
9	3~	400	50	1300	2593	4,03	84	93	98	17870	0	10515	0,00
10	3~	400	50	1300	3561	5,47	78	86	92	15300	410	9005	1,65
11	3~	400	50	1300	3869	5,93	74	82	88	11135	754	6555	3,03
12	3~	400	50	1300	3370	5,17	76	84	90	7060	873	4155	3,50
13	3~	400	50	1000	1180	1,84	78	86	91	13745	0	8090	0,00
14	3~	400	50	1000	1621	2,49	71	80	85	11770	243	6925	0,98
15	3~	400	50	1000	1761	2,70	67	75	81	8565	446	5040	1,79
16	3~	400	50	1000	1534	2,35	70	77	83	5430	517	3195	2,08

KytKentä = KytKentä · U = Syöttöjännite · f = Taajuus · n = Kierrosluku · P_{ed} = Tehonotto · I = Virranotto · LpA_{in} = Äänenpainetaso Imupuolella · LwA_{in} = Ääniteho-taso Imupuolella
LwA_{out} = Ääniteho-taso paineenpuoleinen · q_v = Tilavuusvirta · p_{fs} = Paineen lisäys

