

taakse taipuva, yhdeltä puolelta imevä
kuutiorakenteella

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

kommanditgesellschaft · toimipaikka Mulfingen
Käräjäoikeus Stuttgart · HRA 590344täydentävä Elektrobau Mulfingen GmbH · toimipaikka Mulfingen
Käräjäoikeus Stuttgart · HRB 590142**Nimellistiedot**

Tyyppi	K3G710-AS06-01	
Moottori	M3G200-QA	
Vaihe		3~
Nimellisjännite	VAC	400
Nimellisjännite-alue	VAC	380 .. 480
Taajuus	Hz	50/60
Tietojenmäärittystapa		mk
Kierrosluku	min ⁻¹	1550
Tehonotto	W	12000
Virranotto	A	18,6
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}	%	65,7	62,1
02 Asennuskategoria		A	
03 Tehokkuuskategoria		Staatinen	
04 Tehokkuusluokka N		65,6	62
05 Kierroslukusäätö		Kyllä	

Tietojen määrittäminen optimaalisissa toimintapisteissä.
ERP-tiedot määritetty moottori-siipiyöry-yhdistelmällä standardoidussa mittausjärjestelmässä.

09 Tehonotto P_{ed}	kW	12,12
09 Tilavuusvirta q_v	m ³ /h	20390
09 Paineen lisäys p_{fs}	Pa	1343
10 Kierrosluku n	min ⁻¹	1560
11 ominaissuhde*		1,01

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

LU-168377



Tekninen kuvaus

Massa	182 kg
Koko	710 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 kylmäakereilla 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 -Tehokkuushäviötä lämpötilan myötä -Elektroniikan / moottorin ylikuumentumissuoja -Alijännite-/vaihehäiriötunnistus
EMC-häiriönsieto	EN-61000-6-2 mukaan (teollisuus)
EMC - häiriöemissio	EN-61000-6-4 mukaan (teollisuus)

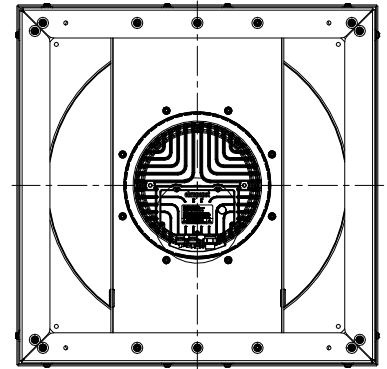
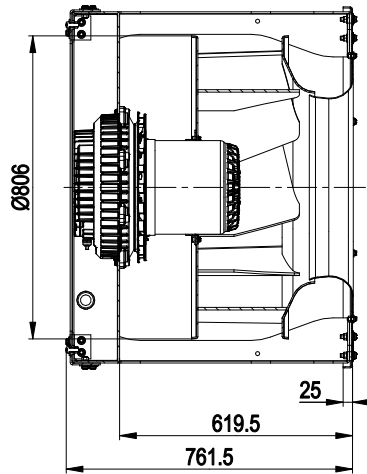
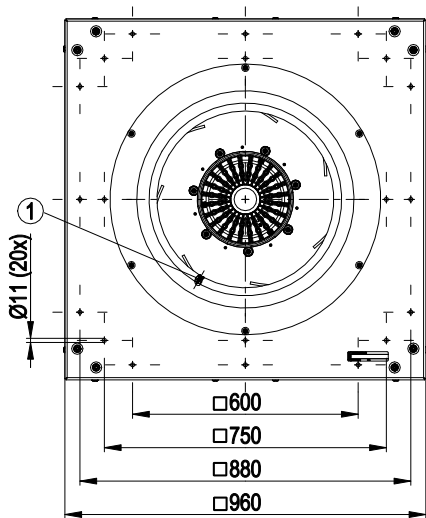
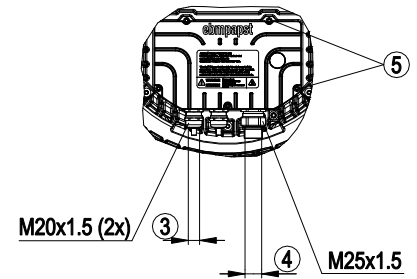
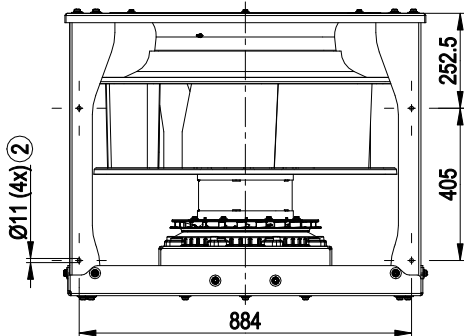
EC-Radiaalimoduuli - RadiPac

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: 545)
2	Ruuvausasento vaimentaville 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	RSA	Din 2	8
2	RSB	Din 3	9
3	GND	GND	10
4	Ain 1 U	Ain 2 U	11
5	+ 10 V	+ 20 V	12
6	Ain 1 I	Ain 2 I	13
7	Din 1	Aout	14

KL 3

1	NO
2	COM
3	NC

KL 2

1	L1
2	L2
3	L3
	PE

KL 1 PE

Nro	Liitanta	Nimitys	Tehtävä
KL 1	1	L1	Verkkoliitanta, syöttöjännite 3~380-480 VAC; 50/60 Hz
KL 1	2	L2	Verkkoliitanta, syöttöjännite 3~380-480 VAC; 50/60 Hz
KL 1	3	L3	Verkkoliitanta, syöttöjännite 3~380-480 VAC; 50/60 Hz
PE		PE	Maaliitanta, PE-liitanta
KL 2	1	NO	Tilarele, potentiaalivapaa tilanilmoituskytkin; sulkija virhetilanteessa
KL2	2	COM	Tilarele; potentiaalivapaa tilanilmoituskytkin; vaihtokosketin; yhteinen liitanta; koskettimen kuormitettavuus 250 VAC / maks. 2 A (AC1) / min. 10 mA
KL2	3	NC	Tilarele, potentiaalivapaa tilanilmoituskytkin; avautuu virhetilanteessa
KL 3	1	RSA	Väyläliitanta RS485; RSA; MODBUS RTU
KL 3	2	RSB	Väyläliitanta RS485; RSB; MODBUS RTU
KL 3	3 / 10	GND	Ohjaukikäyttöliittymän 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: Elektronian 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

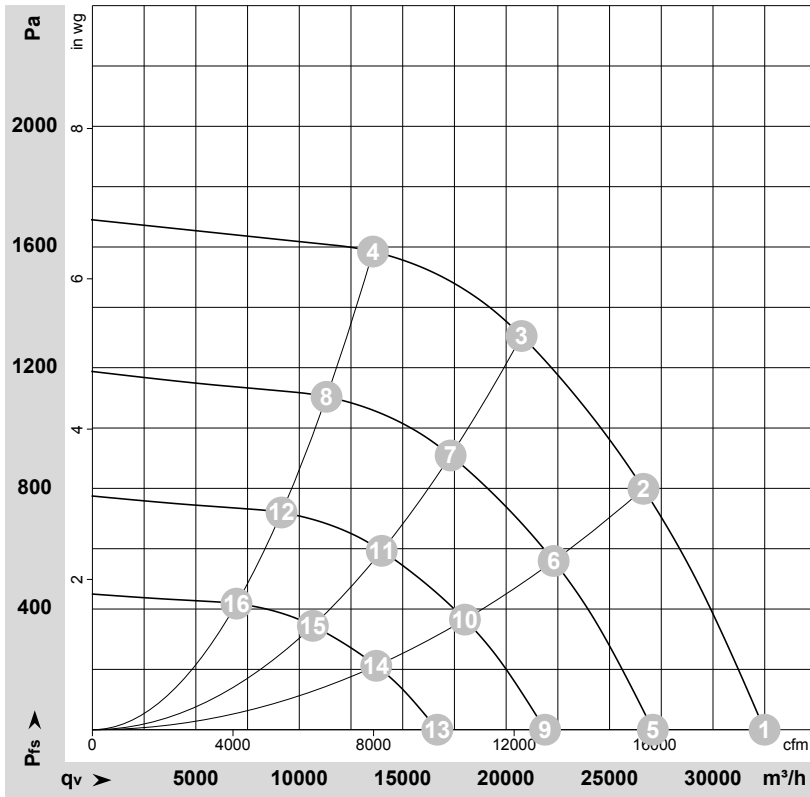
EC-Radiaalimoduuli - RadiPac

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-168377-1

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

Mittausarvot

	U	f	n	P _{ed}	I	LpA _{in}	LwA _{in}	q _v	P _{fs}	q _v	P _{fs}
	V	Hz	min ⁻¹	W	A	dB(A)	dB(A)	m ³ /h	Pa	cfm	in. wg
1	400	50	1550	7644	12,05	87	96	32490	0	19125	0,00
2	400	50	1550	10833	16,80	83	91	26640	800	15680	3,21
3	400	50	1550	12000	18,60	82	89	20750	1300	12210	5,22
4	400	50	1550	10810	16,74	84	91	13565	1600	7985	6,42
5	400	50	1300	4432	6,99	83	91	27095	0	15945	0,00
6	400	50	1300	6353	9,85	78	86	22295	560	13125	2,25
7	400	50	1300	7018	10,85	77	85	17315	915	10190	3,67
8	400	50	1300	6280	9,73	79	86	11315	1109	6660	4,45
9	400	50	1050	2335	3,68	77	86	21885	0	12880	0,00
10	400	50	1050	3348	5,19	73	81	18010	365	10600	1,47
11	400	50	1050	3698	5,72	72	79	13985	597	8230	2,40
12	400	50	1050	3309	5,13	74	81	9140	723	5380	2,90
13	400	50	800	1033	1,63	70	79	16675	0	9815	0,00
14	400	50	800	1481	2,30	66	74	13720	212	8075	0,85
15	400	50	800	1635	2,53	65	72	10655	346	6270	1,39
16	400	50	800	1464	2,27	67	74	6965	420	4100	1,69

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