

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 · Sitz Mulfingen

Amtsgericht Stuttgart · HRA 590344

Komplementär Elektrobau Mulfingen GmbH · Sitz Mulfingen

Amtsgericht Stuttgart · HRB 590142

Nenn Daten

Typ	A3G910-AU27-03	
Motor	M3G150-IF	
Phase		3~
Nennspannung	VAC	400
Nennspannungsbereich	VAC	380 .. 480
Frequenz	Hz	50/60
Art der Datenfestlegung		mb
Drehzahl	min ⁻¹	970
Leistungsaufnahme	W	2700
Stromaufnahme	A	4,1
Max. Gegendruck	Pa	210
Min. Umgebungstemperatur	°C	-40
Max. Umgebungstemperatur	°C	60

mb = Max. Belastung · mw = Max. Wirkungsgrad · fb = Freiblasend · kv = Kundenvorgabe · kg = Kundengerät

Änderungen vorbehalten

Daten gemäß Ökodesign-Verordnung EU 327/2011 (EN 17166)

		Ist	Vorgabe 2015
01 Gesamtwirkungsgrad η_{es}	%	49,7	36,3
02 Installationskategorie		A	
03 Effizienzkategorie		Statisch	
04 Effizienzklasse N		53,4	40
05 Drehzahlregelung		Ja	

Datenfestlegung im optimalen Wirkungsgrad.

Die Ermittlung der ErP-Daten erfolgt mit einer Motor-Laufrad-Kombination in einem standardisierten Messaufbau.

09 Leistungsaufnahme P_{ed}	kW	2,65
09 Volumenstrom q_v	m³/h	22155
09 Druckerhöhung p_{fs}	Pa	203
10 Drehzahl n	min ⁻¹	965
11 Spezifisches Verhältnis*		1,00

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

LU-202155



Technische Beschreibung

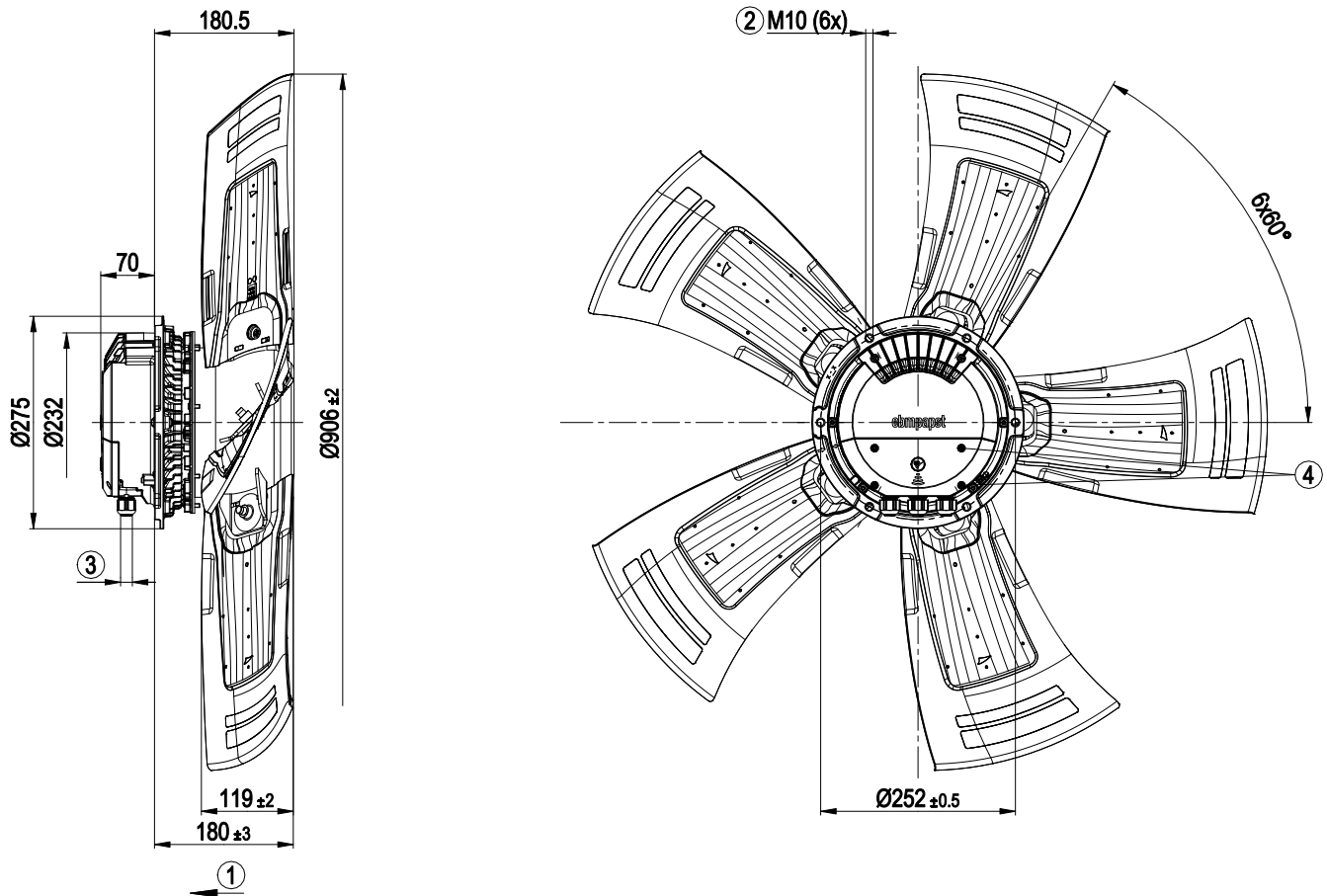
Masse	25 kg
Baugröße	910 mm
Motor-Baugröße	150
Oberfläche Rotor	Schwarz lackiert
Material Elektronikgehäuse	Aluminium Druckguss, grau lackiert
Material Schaufeln	Einlegeteil aus Aluminiumblech, umspritzt mit Kunststoff PP
Schaufelanzahl	5
Flügelwinkel	0°
Förderrichtung	V
Drehrichtung	Rechts auf den Rotor gesehen
Schutzart	IP55
Isolationsklasse	"F"
Feuchte- (F) / Umweltschutzklasse (H)	H2
Hinweis Umgebungstemperatur	Ein gelegentlicher Anlauf zwischen -40 °C und -25 °C ist zulässig. Bei dauerhaftem Betrieb mit negativen Umgebungstemperaturen unter -25 °C (bspw. Kälteanwendungen) muss eine Ventilatorausführung mit speziellen Kälteagern eingesetzt werden.
Zul. Umgebungstemp. Motor max. (Transport/Lagerung)	+80 °C
Zul. Umgebungstemp. Motor min. (Transport/Lagerung)	-40 °C
Einbaulage	Welle horizontal oder Rotor unten; Rotor oben auf Anfrage
Kondenswasser-Bohrungen	Rotorseitig
Betriebsart	S1
Lagerung Motor	Kugellager
Technische Ausstattung	- Betriebs- und Störmeldung über LED - Externer 15-50 VDC-Eingang (Parametrierung) - Fehlermelderelais - Integrierter PI-Regler - Konfigurierbare Ein- / Ausgänge (I/O) - MODBUS V6.0 - Motorstrombegrenzung - RFID - ISO 15693 kompatibel - RS485 MODBUS-RTU - Sanftanlauf - Spannungsausgang 3,3-24 VDC, Pmax = 800 mW - Steuerschnittstelle mit sicher vom Netz getrenntem SELV Potential - Übertemperaturschutz Elektronik / Motor - Unterspannungs- / Phasenausfallerkennung
EMV Störfestigkeit	Gemäß EN 61000-6-2 (Industriebereich)
EMV Störaussendung	Gemäß EN 61000-6-3 (Haushaltsbereich), ausgenommen EN 61000-3-2 für professionell genutzte Geräte mit einer Gesamtbemessungsleistung, die größer als ein 1 kW ist
Berührungsstrom nach IEC 60990 (Messschaltung Bild 4, TN System)	<= 3,5 mA
Elektrischer Anschluss	Klemmkasten
Motorschutz	Verpol- und Blockierschutz
Schutzklasse	I (wenn Schutzleiter kundenseitig angeschlossen ist)
Normkonformität	EN 61800-5-1; CE

Zulassung

CSA C22.2 Nr.77 + CAN/CSA-E60730-1; EAC; UL 1004-7 + 60730-1

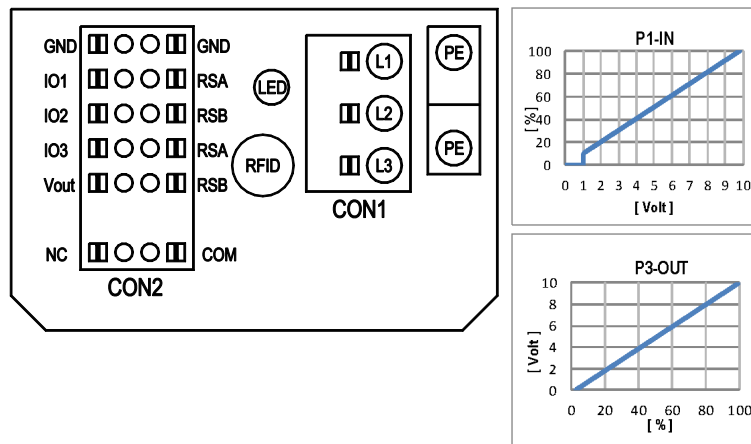


Produktzeichnung



1	Förderrichtung "V"
2	Einschraubtiefe max. 20 mm
3	Kabeldurchmesser min. 4 mm, max. 10 mm, Anzugsmoment 4±0,6 Nm
4	Anzugsmoment 1,5±0,2 Nm

Anschlussbild



Nr.	Anschl.	Bezeichnung	Funktion / Belegung
	CON1	L1, L2, L3	Versorgungsspannung, Phase, Spannungsbereich siehe Typenschild
	PE	PE	Schutzleiter
	CON2	RSA	RS485-Schnittstelle für MODBUS, RSA; SELV
	CON2	RSB	RS485-Schnittstelle für MODBUS, RSB; SELV
	CON2	GND	Bezugsmasse für Steuerschnittstelle, SELV
	CON2	IO1	Funktion parametrierbar (siehe Tabelle "Optionale Schnittstellenfunktionen") Werkseinstellung: Digitaleingang - high aktiv, Funktion: Disable-Eingang, SELV - inaktiv: Pin offen oder angelegte Spannung < 1,5 VDC - aktiv: angelegte Spannung 3,5-50 VDC Reset-Funktion: Auslösung eines Fehler-Reset beim Zustandswechsel von "enabled" auf "disabled"
	CON2	IO2	Funktion parametrierbar (siehe Tabelle "Optionale Schnittstellenfunktionen") Werkseinstellung: Analogeingang 0-10 V / PWM, Ri=100 kΩ, Funktion: Sollwert Kennlinie parametrierbar (siehe Eingangskennlinie P1-IN), SELV
	CON2	IO3	Funktion parametrierbar (siehe Tabelle "Optionale Schnittstellenfunktionen") Werkseinstellung: Analogausgang 0-10 V, max. 5 mA, Funktion: Aussteuergrad Ventilator Kennlinie parametrierbar (siehe Ausgangskennlinie P3-OUT), SELV
	CON2	Vout	Spannungsausgang 3,3-24 VDC +/- 5 %, Pmax=800 mW, Spannung parametrierbar Werkseinstellung: 10 VDC dauerkurzschlußfest, Versorgung für externe Geräte, SELV alternativ: 15-50 VDC-Eingang für Parametrierung über MODBUS ohne Netzspannung
	CON2	COM	Statusrelais, Potentialfreier Statusmeldekontakt, gemeinsamer Anschluss, Kontaktbelastbarkeit 250 VAC / 2 A (AC1) min. 10 mA, verstärkte Isolation zu Netz- und Steuerschnittstelle
	CON2	NC	Statusrelais, Potentialfreier Statusmeldekontakt, Öffnerkontakt bei Fehler
		LED	grün = Status gut, Betriebsbereit orange = Status Warnung rot = Status Fehler
		P1-IN	Eingangskennlinie
		P3-OUT	Ausgangskennlinie

Klemmen- / Steckerbelegung

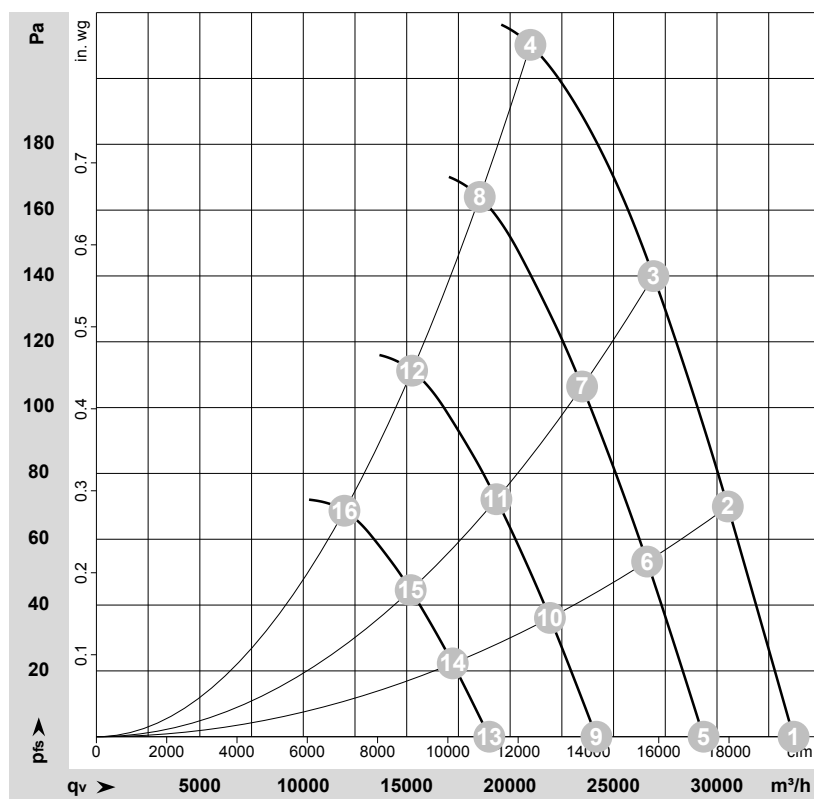
CON2	configurable IO mode	electrical specification	configurable IO functions: normal / inverse	MODBUS Register for IO mode configuration	INPUT												OUTPUT															
					D158 [0]	D158 [2]	D158 [5]	D158 [6]	D159 [0]	D159 [2]	D159 [3]	D15A [0]	D15A [1]	D15A [7]	D15A [4]	D15A [5]	D15A [6]	source: set value	source: sensor value	switch: parameter set: #1 / #2	switch: control function: heating (pos.), cooling (neg.)	switch: direction of rotation: cw / ccw	switch: set value source	switch: fan enable / disable	signal: tach out (selected directly via IO mode)	signal: diagnostics out (selected directly via IO mode)	signal: fan modulation level %	signal: actual speed	signal: system modulation level %	signal: remote control output 0-10V	pulse input for auto-addressing	pulse output for auto-addressing
101	◦ Din1 (active high): digital input	not active: pin open or applied voltage < 1.5VDC active: applied voltage 3.5-50VDC, SELV																														
	◦ Ain1 0-10V/PWM: analog input	RI=100K, characteristic curve parameterizable, $f_{PWM}=1k..10kHz$, SELV																														
	◦ Tach out (open collector output)	Umax=50VDC, Imax=20mA, SELV																														
	◦ Diagnostics out (open collector output)	Umax=50VDC, Imax=20mA, SELV																														
102	◦ Din2 (active high): digital input	not active: pin open or applied voltage < 1.5VDC active: applied voltage 3.5-50VDC, SELV																														
	◦ Ain2 0-10V/PWM: analog input	RI=100K, characteristic curve parameterizable, $f_{PWM}=1k..10kHz$, SELV																														
	◦ Ain2 4-20mA: analog input	RI=125R, characteristic curve parameterizable, SELV																														
	◦ Din3 (active high): digital input	not active: pin open or applied voltage < 1.5VDC active: applied voltage 3.5-50VDC, SELV																														
103	◦ Din3 (active low): digital input	not active: pin open or applied voltage < 1.5VDC active: applied voltage 3.5-50VDC, SELV																														
	◦ PWMIn3: digital input	not active: pin open or applied voltage < 1.5VDC active: applied voltage < 1.5VDC, SELV																														
	◦ Aout3 0-10V: analog output	40Hz - 10kHz, characteristics parameterizable																														
	◦ Tacho out (pulses), analog output	not active: pin open or applied voltage 3.5-50VDC active: applied voltage < 1.5VDC, SELV																														
RSA RSB	◦ Diagnostics out (pulses)	function parameterizable, max. 5mA, max output frequency 300Hz, SELV																														
	◦ Diagnostics out (pulses)	0-10V max. 5mA, max output frequency 300Hz, SELV																														
Vout	RS485 bus connection,	MODBUS RTU, specification V6.0, SELV																														
	voltage output	voltage parameterizable 3.3...24VDC +/- 5.5%, Pmax=800mW, short-circuit-proof, supply for external devices, SELV																														
	alternatively: input auxiliary power supply for parameterization via RS485/MODBUS RTU without line voltage	15...50VDC																														

◦ configurable option

For further information and additional functions see EC Control Software, Fan-Set-App, or MODBUS Parameter Specification V6.0



Kennlinien: Luftleistung 50 Hz


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

Messung: LU-202155-1

Luftleistung gemessen nach ISO 5801
Installationskategorie A. Den genauen
Messaufbau erfragen Sie bitte bei ebm-
papst. Saugseitige Geräuschpegel: L_{wA}
nach ISO 13347 / L_{pA} mit 1 m Abstand auf
Ventilatorachse gemessen. Die Angaben
gelten nur unter den angegebenen
Messbedingungen und können sich durch
Einbaubedingungen verändern. Bei
Abweichungen zum Normaufbau sind die
Kennwerte im eingebauten Zustand zu
überprüfen.

Messwerte

	Versch.	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	3~	400	50	970	1826	2,87	70	77	78	33705	0	19835	0,00
2	3~	400	50	970	2146	3,34	69	76	76	30525	70	17965	0,28
3	3~	400	50	970	2460	3,80	69	76	76	26930	140	15850	0,56
4	3~	400	50	970	2700	4,10	75	82	82	20980	210	12350	0,84
5	3~	400	50	850	1206	1,90	67	74	74	29350	0	17275	0,00
6	3~	400	50	850	1424	2,22	65	72	73	26620	53	15670	0,21
7	3~	400	50	850	1629	2,52	66	73	73	23480	107	13820	0,43
8	3~	400	50	850	1845	2,84	72	79	79	18530	164	10905	0,66
9	3~	400	50	700	674	1,06	62	69	69	24170	0	14225	0,00
10	3~	400	50	700	795	1,24	60	67	68	21925	36	12905	0,14
11	3~	400	50	700	910	1,41	61	68	68	19335	72	11380	0,29
12	3~	400	50	700	1030	1,59	67	74	74	15260	111	8980	0,45
13	3~	400	50	550	327	0,51	56	63	63	18995	0	11180	0,00
14	3~	400	50	550	386	0,60	54	61	62	17225	22	10140	0,09
15	3~	400	50	550	441	0,68	55	62	62	15190	45	8940	0,18
16	3~	400	50	550	500	0,77	61	68	68	11990	69	7060	0,28

Versch. = Verschaltung · U = Versorgungsspannung · f = Frequenz · n = Drehzahl · P_{ed} = Leistungsaufnahme · I = Stromaufnahme · $L_{pA_{in}}$ = Schalldruckpegel saugseitig · $L_{wA_{in}}$ = Schalleistungspegel saugseitig
 $L_{wA_{out}}$ = Schalleistungspegel druckseitig · q_v = Volumenstrom · p_{fs} = Druckerhöhung