Spezifikation
Specification

55661.11090

ebmpapst

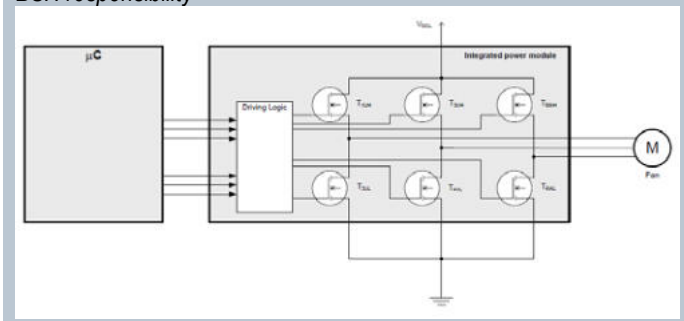
Allgemeine Daten
general data

Typ *type*	RLZ75/2500-1912
Kundenartikelnummer *customer part number*	9001211107
Isolationsklasse *insulation class*	Ins.Class H
Nennspannung *nominal voltage*	280 - 340 V DC (Sinus kommutierte Ansteuerung) *(sinus commutated activation)*
Max. Aufnahmeleistung *max. input power*	15 W
Wellenleistung Motor *Shaft power motor*	7,5 W
Drehzahlbereich *RPM-range*	3000 - 7200 min-1 Erprobt bis 6.250 min-1 siehe Punkt Lebensdauernachweis *approved up to 6.250 min-1 see durability proof*
Elektrische Schnittstelle *electrical interface*	ohne *without*
Elektrische Kontaktierung *electrical contact*	Rast 5/2,5 BSH 56000000175522 3 Pole *3 poles*
Zulässige Umgebungstemperatur des Motors im Betrieb *allowable ambient temperature of motor (storage)*	min. 0 °C (32 °F) / max. 60 °C (140 °F)
Zulässige Temperatur des Fördermediums im Betrieb *allowable temperature of inlet medium (operation)*	min. 0 °C (32 °F) / max. 70 °C (158 °F)
Zulässige Temperatur Bei Lagerung *allowable ambient temperature of motor (storage)*	-40 °C / max. 85 °C
Relative Luftfeuchtigkeit *relative humidity*	0 % — 95 % (nicht kondensiert) *0 % — 95 % (non condensing)*
Schutzart Lüfter (IP-code) *degree of protection drive electronics (IP-code)*	IP00
Zulässige Betriebslagen *admissible operating positions*	Welle waagrecht *shaft horizontal*
ROHS	Bestätigung erfolgt mit Erstbemusterung *confirmation with first sample test report*
BSH Stoffverbotsliste *BSH-list of prohibited and list of harmful substances*	Bestätigung erfolgt mit Erstbemusterung *confirmation with first sample test report*
Zulassung / Konformität *Certification / Conformity*	CCC

1	YM-101412	freigegeben approved		B03 erstellt. *B03 created*
Version *Version*	Änderungsnummer *Change number*	Status des Dokuments *State of document*		Änderungsnotiz *Change notice*
06.02.2019	Damian Gieron	07.03.2019	Gölz	**5566111090_B03**
Erstelldatum *Date of creation*	Ersteller *Author*	Freigabedatum *Date of approval*	Freigeber *Approved by*	Dokumentennummer *Document number*

Geräusch *noise*	BSH Verantwortung *BSH responsibility*

Motor Daten
Motor data sheet

Typ *type*	- Gleichstrommotor BG1912 - 3-strängiger Motor (in Sternschaltung) - für sensorlosen Betrieb - *DC motor BG1912* - *3-phase motor (star connection)* - *for sensorless operation*
Spulenzahl *number of coils*	3
Windungszahl pro Spule *number of windings*	975
Drahtdurchmesser *diameter of wire*	0,14 mm
Wicklungswiderstand pro Strang *winding resistance*	61 Ohm ± 10%
Mittlere Induktivität pro Strang *average inductivity*	125 mH
Polpaarzahl Läufer *number of terminal pair*	1
Maximaler Dauerblockierstrom *duration of blockade current*	200 mA DC (2 Wicklungen in Reihe bei Tu=25°C) *(2 coils in line at 25 °C environmental temperature)*
Entmagnetisierungs-Stromgrenze *degaussing current limit*	300 Ampere-Windungen / *Ampere windings*
EMV *EMC*	BSH Verantwortung *BSH responsibility*
Ansteuerung *activation diagram*	BSH Verantwortung *BSH responsibility* 
Sicherheit Elektronik *safety electronic*	BSH Verantwortung *BSH responsibility*

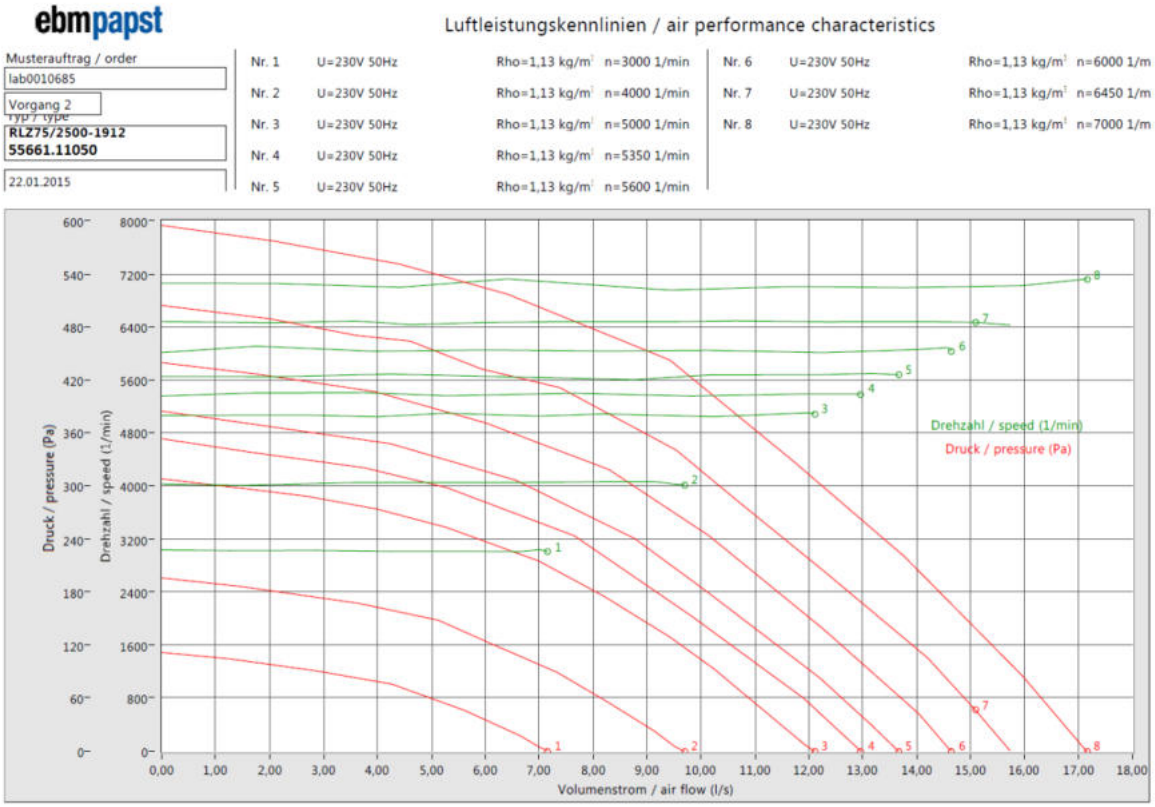
1	YM-101412	freigegeben approved		B03 erstellt. *B03 created*
Version *Version*	Änderungsnummer *Change number*	Status des Dokuments *State of document*		Änderungsnotiz *Change notice*
06.02.2019	Damian Gieron	07.03.2019	Gölz	**5566111090_B03**
Erstelldatum *Date of creation*	Ersteller *Author*	Freigabedatum *Date of approval*	Freigeber *Approved by*	Dokumentennummer *Document number*

B-EMF (5.500 rpm; 23 °C)	47,5 V -3 bis +10%

Luftleistungskennlinien
air performance characteristics

Die Luftleistungskennlinien für RLZ75, 55661 11050 und 55661 11080 sind gleich.

The air performance characteristics for RLZ75, 55661 11050 and 55661 11080 are similar.



Kennzeichnung
marking

Beschriftung per Laser
labeling via laser



1	YM-101412	freigegeben approved		B03 erstellt. *B03 created*
Version *Version*	Änderungsnummer *Change number*	Status des Dokuments *State of document*		Änderungsnotiz *Change notice*
06.02.2019	Damian Gieron	07.03.2019	Gölz	**5566111090_B03**
Erstelldatum *Date of creation*	Ersteller *Author*	Freigabedatum *Date of approval*	Freigeber *Approved by*	Dokumentennummer *Document number*

Übersicht Teilekennzeichnung
overview marking parts

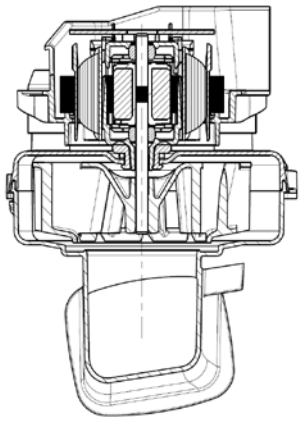
Benennung *name*	Herstellungs-datum *production date*	UL-Symbol *UL-symbol*	Zulassungs-erklärung *approval sign*	Recycling-Symbol *recycling symbol*	Materialbezei-chnung *material marking*	Datumsuhr *date designation*	Werkzeug-nummer *tool number*	Formnest *cavity no.*
Baugruppe auf Gehäuse *assembly on housing*	X	-	-	-	-	-	-	-
Lüftergehäuse *housing*	-	-	-	X	X	X	-	X
Lüftergehäuse-Seitenteil *housing side part*	-	-	-	X	X	X	-	X
Lüfterschaufelrad *fan wheel*	-	-	-	-	-	X	-	X
AS-Lagerbügel *AS bearing bracket*	-	-	-	-	X	X	-	X
GS-Lagerbügel *GS bearing bracket*	-	-	-	-	X	X	-	X
Gleitlagerbuchse *sinter bearing*	-	-	-	-	-	-	-	-
Klemmbrille *clamping*	-	-	-	-	-	-	-	-
Scheibe *washer*	-	-	-	-	-	-	-	-
Läufer *rotor*	-	-	-	-	-	-	-	-
Läuferwelle *rotor schaft*	-	-	-	-	-	-	-	-
Magnet *magnet*	-	-	-	-	-	-	-	-
Spulenkörper *bobbin*	-	-	-	-	X	X	-	X
Kontaktpin *wire*	-	-	-	-	-	-	-	-
Kupferrunddraht *copper wire*	-	-	-	-	-	-	-	-
Rückschlussring *stator stack*	-	-	-	-	-	-	-	-
Zahnpacket *tooth stack*	-	-	-	-	-	-	-	-
Steckerwanne *connector*	-	-	-	-	X	-	-	X
Gummitülle *rubber dumper*	-	-	-	-	-	-	-	X
Gummitülle *rubber grommet*	-	-	-	-	-	-	-	X
Gummipuffer *rubber buffer*	-	-	-	-	-	-	-	-
Rohleiterplatte *PCB*	X	X	-	-	-	-	-	-

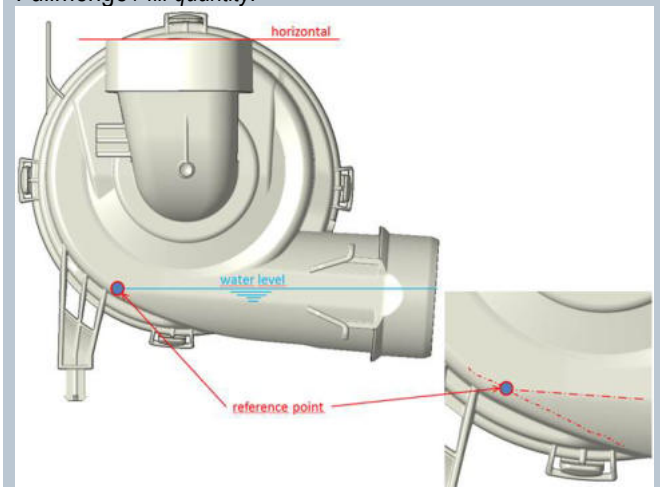
1	YM-101412	freigegeben *approved*		B03 erstellt. *B03 created*
Version *Version*	Änderungsnummer *Change number*	Status des Dokuments *State of document*		Änderungsnotiz *Change notice*
06.02.2019	Damian Gieron	07.03.2019	Gölz	**5566111090_B03**
Erstelldatum *Date of creation*	Ersteller *Author*	Freigabedatum *Date of approval*	Freigeber *Approved by*	Dokumentennummer *Document number*

Werkstoffübersicht nicht metallische Werkstoffe
Overview material nonmetal materials

Bauteil *part*	Werkstoff *Material*	Alternativen *Alternatives*
Lüftergehäuse *housing*	Borealis GB366 WG	
Lüftergehäuse-Seitenteil *housing side part*	Borealis GB366 WG	
Lüfterschaufelrad *fan wheel*	Borealis Fibremod GB307HP	
AS-Lagerbügel *AS bearing bracket*	Celanex 2300 GV1/20	
GS-Lagerbügel *GS bearing bracket*	Celanex 2300 GV1/20	
Scheibe *washer*	Polyamid PA 6.6	
Umspritzung Läufer *insert mould rotor*	Ultramid A3HG5	
Spulenkörper *bobbin*	Akulon K-FKGS6	
Steckerwanne *connector*	Akulon K-FKGS6	
Gummitülle *rubber damper*	EPDM 30 Shore A	
Gummitülle *rubber grommet*	Elastosil LR 3003/30	
Gummitülle *rubber buffer*	Silikon P30 (SICO 1-35-34)	
Rohleiterplatte *PCB*	FR4	

Allgemeiner konstruktiver Aufbau
general design



Merkmal *feature*	Details *Details*
Lageraufbau *bearing system*	2 Gleitlager *2 sleeve bearings*
Gehäusetrennung *separation housing*	Vertikale Trennung *vertical separation*
Dichtung Gehäuse *sealing housing*	Pressverbindung zwischen Seitenteil und Gehäuse *press-fit between housing and housing side part* Lüfter muss folgenden Dichtheitstest bestehen: heißes Wasser (70°C) mit Klarspüler (50 ml : 1 ml), 12 h dicht bei RT *Fan must withstand tightness test :* *hot Water (70°C) with rinse aid (50 ml : 1 ml) no leakage at room temperature for 12 h.* Füllmenge */ fill quantity:* 

1	YM-101412	freigegeben approved		B03 erstellt. *B03 created*
Version *Version*	Änderungsnummer *Change number*	Status des Dokuments *State of document*		Änderungsnotiz *Change notice*
06.02.2019	Damian Gieron	07.03.2019	Gölz	**5566111090_B03**
Erstelldatum *Date of creation*	Ersteller *Author*	Freigabedatum *Date of approval*	Freigeber *Approved by*	Dokumentennummer *Document number*

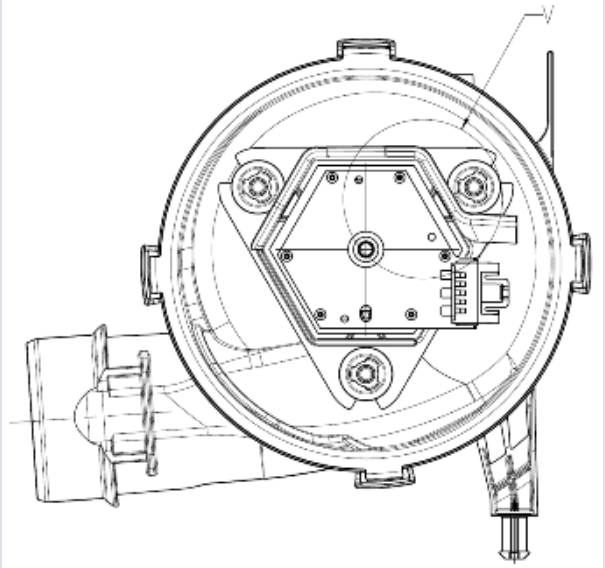
Dokumenteneinsicht und Datenaustausch
inspect files and data exchange

Dokumenttyp *document category*	Informationsaustausch *exchange of information*
3D Daten Einzelteile mit Werkzeugeigentum BSH *3d models single parts with BSH owned tools*	Datenaustausch *data exchange*
Zeichnungen Einzelteil *drawing single parts*	zur Ansicht *for viewing*
Zusammenbauzeichnung *assembly drawing*	Datenaustausch *data exchange*
FMEA (Design + Prozess)	zur Ansicht *for viewing*
Mold flow Untersuchungen *moldflow studies*	zur Ansicht *for viewing*
Produktlebenslauf *life card of the product*	zur Ansicht *for viewing*
Materialliste *material list*	Datenaustausch *data exchange*
Werkzeugliste *tool list*	siehe Bestellung Nr. /*see order nr.* 4500135519 + 4500135522
Montageplan *assembly plan (flow chart)*	zur Ansicht *for viewing*
Motor Datenblatt *motor datasheet*	Datenaustausch *data exchange*

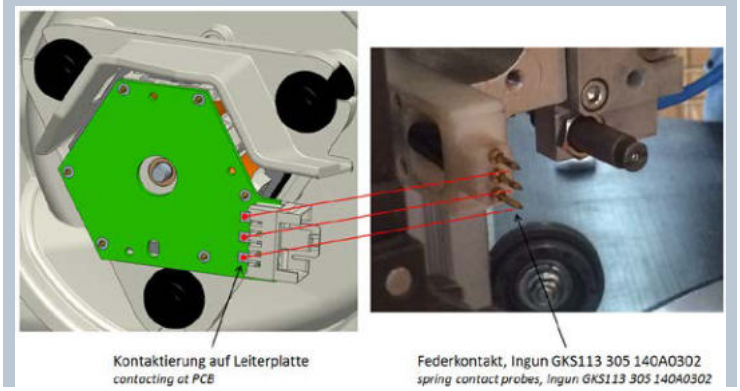
Lebensdauernachweis *durability proof*	
Zeit *time*	4.500 Lüfterzyklen (3.150 h) *4.500 fan cycles (3.150 h)*
Anzahl Prüflinge *number of DUT*	8
Lüfter Zyklus fan cycles	20 min @ 5.500 min-1 1 min Pause *(break)* 20 min @ 6.250 min-1 1 min Pause *(break)* Gedrosselt ausblasseitig mit Drossel: XXXXX.XXXXX *Throttled oulet side with throttle: XXXXX.XXXXX*
Temperatur Zyklus *temperature cycles*	35 min Heizen*(heating)* auf 80 °C (2 K/min) 60 min 80 °C 35 min Kühlen *(cooling)* auf 10 °C (2 K/min) 30 min 10 °C
Bewertungskriterien *evaluation criteria*	- elektrische Funktionsprüfung (Drehzahl, Leistungsaufnahme) - optische Prüfung - subjektive Geräuschbeurteilung - *electrical functional testing (rotation speed, power consumption)* - *visual inspection* - *subjective noise testing*

Schwingungsanalyse von mechanischen Schwingungen am Gebläse
vibration analysis of mechanical vibrations at the blower

Messstelle Nr. 1 für die Schwingungsbeschleunigungsmessung
measurement area no. 1 for the vibration acceleration measurement



Messmittel (Messstelle Nr. 1) *measurement equipment (measurement area no. 1)*	Laser Vibrometer (LDV), senkrecht auf Messstelle ausgerichtet *laser vibrometer (LDV), orthogonal to the measurement area*
Messhäufigkeit (Messstelle Nr. 1) *frequency of measurements (measurement area no. 1)*	100 %
Messeinheit *measuring unit*	[m/s²]
elektrische Kontaktierung *electrical contacting*	elektrische Kontaktierung mittels Federkontakte *electrical contacting via spring contact probes*



1	YM-101412	freigegeben approved		B03 erstellt. *B03 created*
Version *Version*	Änderungsnummer *Change number*	Status des Dokuments *State of document*		Änderungsnotiz *Change notice*
06.02.2019	Damian Gieron	07.03.2019	Gölz	**5566111090_B03**
Erstelldatum *Date of creation*	Ersteller *Author*	Freigabedatum *Date of approval*	Freigeber *Approved by*	Dokumentennummer *Document number*

elektronische Ansteuerung des Lüfters *electronic control of the blower*	mittels BSH-Elektronikbox, BSH informiert ebmpapst über den jeweils aktuellen Stand der Software *by BSH-e-box, BSH informs ebmpapst about the topical status of the software*
Messbedingungen *measuring condition*	keine Drosselblende an Ansaug- oder Ausblasflansch, Freistrahl *no throttle plate at inlet or outlet flange, free jet*
Bestimmung der Schwingungen 1. Ordnung *estimation of the first-order vibrations*	Die Erfassung der gemessenen Schwingungen (Beschleunigungen) muss ohne Hardware- und Software-filterung erfolgen. Die Schwingungsanalyse erfolgt in einem bestimmten Frequenzbereich (schnelle Fourier-Transformation (FFT), ohne A-Filterung). Die Schätzfunktion für die Grundschwingung / 1. harmonische Schwingung (= Drehfrequenz des Lüfters / Drehklang) ist die Summe der Amplituden des quadratische Mittelwerts (RMS) in einem Frequenzbereich von 80 Hz bis 140 Hz. Angaben zur Signalerfassung: - Abtastrate: 10 kHz - Frequenzauflösung: 2 Hz - Anzahl der Mittelwerte: 4 - Messdauer: 2 s *The acquisition of the measured vibrations (accelerations) must be done without filtering in hard- and software. The vibration analysis is performed in the frequency domain (the Fast Fourier Transformation (FFT), without using of the A-filtering).* *The estimator for the first-order vibrations (rotational frequency of the fan) is a sum of the root-mean-square (RMS) amplitudes in the frequency range from 80 Hz to 140 Hz.* *specification of the signal acquisition:* - *sampling rate: 10 kHz* - *frequency resolution: 2 Hz* - *number of averages: 4* - *measurement time: 2 s*

zulässiger Beschleunigungswert in der Endprüfung *allowed value of acceleration for the final inspection*	max. 8,0 m/s² bei 5600 1/min in X-Richtung (axial) (bei 20 °C) *max. 8,0 m/s² at 5600 rpm in x-direction (axial) (at 20 °C)*

