



000000009593507050

RLF100-11/12/2

Version: B

Inhalt

1.	Allgemeines / <i>General Data</i>	2
2.	Mechanik / <i>Mechanics</i>	2
2.1.	Allgemein / <i>General</i>	2
2.2.	Motor / <i>Motor</i>	2
2.3.	Anschluss / <i>Connections</i>	2
3.	Betriebsdaten / <i>Operating Data</i>	4
3.1.	Elektrische Betriebsdaten / <i>Electrical Operating Data</i>	4
3.2.	Betriebsdaten Elektrische Schnittstelle Eingänge / <i>Operating Datas Electrical Interface input</i>	4
3.3.	Betriebsdaten Elektrische Schnittstelle Ausgänge / <i>Operating Datas Electrical Interface output</i>	4
3.4.	Elektrische Merkmale / <i>Electrical Features</i>	5
3.5.	Aerodynamik / <i>Aerodynamic</i>	6
3.6.	Akustik / <i>Sound Data</i>	6
4.	Umwelt / <i>Environment Data</i>	6
4.1.	Umwelt allgemein / <i>General Environment Data</i>	6
4.2.	Umwelt EMV / <i>EMC</i>	Fehler! Textmarke nicht definiert.
5.	Sicherheit / <i>Safety</i>	7
5.1.	Elektrische Sicherheit / <i>Electrical Safety</i>	7
5.2.	Sicherheitszulassungen / <i>Approval Tests</i>	7
6.	Zuverlässigkeit / <i>Reliability</i>	7
7.	Änderungshistorie / <i>Updates</i>	Fehler! Textmarke nicht definiert.

Besondere Merkmale haben gemäß QMH 2-5.4.7 und Werknorm 1-23.00 folgende Definitionen:
Special features have acc. To QMH 2-5.4.7 and company standard 1-23.00 as following definitions:

"A": Produktmerkmal oder Prozessparameter, die die Sicherheit eines Produktes oder das Einhalten gesetzlicher Bestimmungen beeinflussen. (müssen 100% geprüft und dokumentiert werden)

Product features or process parameters which influence the safety of a product or the keep of legal requirements. (have to be checked and documented 100 %)

"FK": Produktmerkmale oder Prozessparameter, die die Passform oder Funktion eines Produktes beeinflussen oder die aus anderen Gründen (Kundenforderungen) gelenkt und dokumentiert werden müssen.

Product features or process parameters which influence the accuracy in shape or function of a product or which have to be guided or documented for some other reasons (e.g. Customer requirements).



1. Allgemeines / General Data

Lüfterart <i>Fan Type</i>	RG / Blower	
Drehrichtung auf Rotor gesehen <i>Rotational direction looking at rotor</i>	rechts / cw	FK
Förderrichtung <i>Air direction</i>	Axial-Radial	FK
Lagerung <i>Bearing system</i>	Kugellager / Ball bearing	
Schmiermittel <i>Lubrication</i>	siehe Zeichnung	
Einbaulage <i>Mounting position</i>	beliebig / any	
Auswuchtgütestufe <i>Balance quality level</i>	16,0	FK
Rotorgewicht <i>Impeller weight</i>	85,0 g	

2. Mechanik / Mechanics

2.1. Allgemein / General

Breite <i>Width</i>	127,0 mm	
Höhe <i>Height</i>	127,0 mm	
Tiefe <i>Depth</i>	25,0 mm	
Durchmesser <i>Diameter</i>	0,305 kg	
Gewicht <i>Weight</i>	320 g	
Gehäusewerkstoff <i>Housing material</i>	Kombiniert / Mixed	
Flügelradwerkstoff <i>Impeller material</i>	Kunststoff / Plastic	

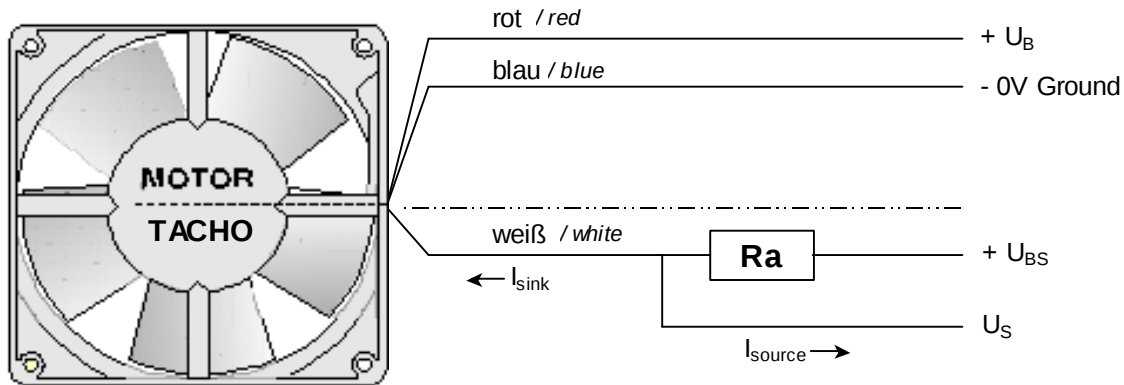
2.2. Motor / Motor

Bauart Motor <i>Type of motor</i>	EC Aussenl. / EC ext. rotor	
Durchmesser Schnitt <i>Diameter of the motor</i>	35,0 mm	
Höhe Schnitt <i>Height of the motor</i>	7,0 mm	
Phasenzahl <i>Amount of phases</i>	1	
Strangzahl <i>Amount of rope</i>	2	
Betriebsart <i>Kind of operation</i>	Dauerbetr. / Continuous duty	
Isolierstoffklasse <i>Insulation material class</i>	E	

2.3. Anschluss / Connections

Elektrischer Anschluss <i>Electrical junction</i>	Einzellitzen / wires	
--	----------------------	--

Leitungslänge Length of wire Toleranz Tolerance	310 mm +/- 10 mm	
Litzenquerschnitt Conductor cross section	AWG 1,70 mm	
Isolationsdurchmesser Isolation diameter	10,0 mm	





3. Betriebsdaten / Operating Data

3.1. Elektrische Betriebsdaten / Electrical Operating Data

Messbedingungen: Normalluftdichte=1.2 kg/m³; Tu=23 °C +/-3 °C; Motorachse waagrecht;
Einlaufzeit bei jeder Einstellung 5 Min. (wenn nicht anders spezifiziert)

Measurement terms: Normal air density = 1.2 kg/m³; Temperature 23 °C +/-3 °C; Motor axis horizontal; Run time before measuring 5 minutes (when no other spec. is valid)

$\Delta p = 0$: entspricht freiblasend (siehe Punkt 3.5) / corresp. to free air operation (see section 3.5)
I: entspricht arithm. Strommittelwert / corresp. to arithm. mean current value

Merkmal Feature	Bedingung Operation term	Symb. Symbol	Werte Values		
Spannungsbereich Voltage range	$\Delta p = 0$	U	8,0 V		15,0 V
Nennspannung Nominal voltage	$\Delta p = 0$	U_N		12,0 V	
Leistungsaufnahme Power consumption	$\Delta p = 0$	P	3,5 W	8,6 W	14,0 W
Toleranz Tolerance			+ - 17,5 % + -	+ - 12,5 % + -	+ - 15,0 % + -
Stromaufnahme Current consumption	$\Delta p = 0$	I	440 mA	720 mA *)	930 mA
Toleranz Tolerance			+ - 17,5 % + -	+ - 12,5 % + -	+ - 15,0 % + -
Drehzahl Speed	$\Delta p = 0$	n	3.700 1/min	5.100 1/min *)	6.000 1/min
Toleranz Tolerance			+ - 12,5 % + -	+ - 7,5 % + -	+ - 10,0 % + -
Anlaufstrom Starting current consumption				1.800 mA	

*) Achtung: Gekennzeichnete Daten sind "FK" Merkmale

*) Attention: Marked values are „FK“ features

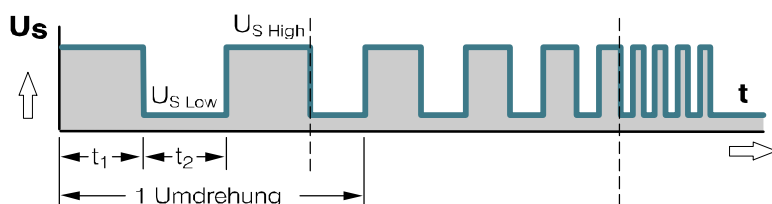
3.2. Betriebsdaten Elektrische Schnittstelle Eingänge / Operating Datas Electrical Interface input

Sollwerteingang / Control input	Kein / No	
---------------------------------	-----------	--

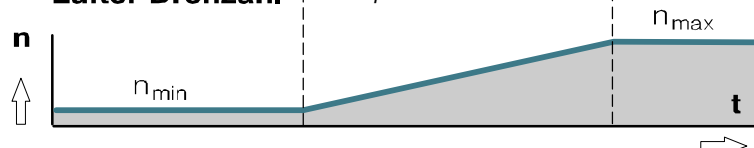
3.3. Betriebsdaten Elektrische Schnittstelle Ausgänge / Operating Datas Electrical Interface output

Tachoausgang / Tacho output	Open Collector	
-----------------------------	----------------	--

Signal-Ausgangsspannung / output voltage



Lüfter-Drehzahl / fan speed





Bezeichnung Description	Bemerkung Comment	Wert Value	Einheit Unit
Tacho Typ <i>Tacho type</i>	/2 (Open collector)		
Tachobetriebsspannung (U _{BS}) <i>Tacho operating voltage</i>		≤ 30	V
Tachonennversorgungsspannung <i>Tacho nominal voltage</i>		---	V
Tachoversorgungsspannungsbereich <i>Tacho supply voltage range</i>		---	V
Tachosignal Low *) <i>Tacho level low *)</i>	I _{SINK} ≤ 2 mA	≤ 0,4	V
Tachosignal High *) <i>Tacho level high *)</i>	I _{SOURCE} = 0 mA	30	V
Maximaler Sink-Strom <i>Maximum sink current</i>		2	
Maximaler Source-Strom <i>Maximum source current</i>		---	
Tachofrequenz *) <i>Frequency of tacho *)</i>		(2 x n) / 60	Hz
Galvanisch getrennter Tacho <i>Tacho isolated from motor</i>	Nein / No		

*) Achtung: Gekennzeichnete Daten sind "FK" Merkmale

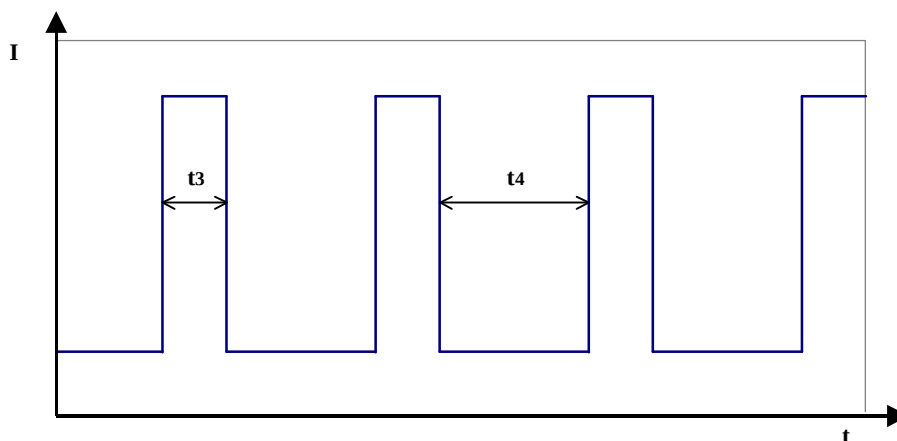
*) Attention: Marked values are „FK“ features

Alarmausgang / Alarm Output	Kein / No	
-----------------------------	-----------	--

3.4. Elektrische Merkmale / Electrical Features

Elektronikfunktion <i>Electronic function</i>	Keine / None	
Verpolschutz <i>Protection against incorrect polarity</i> max. Falschpolstrom bei U _N <i>Max. miscurrent at U_N</i>	Verpolschutzdiode / PP-Diode IF ≤ 30mA	A
Blockierschutz <i>Locked Rotor Protection</i>	El. Wiederanl. / Elec. restart Blockiersicherung durch zyklisches Abschalten der Endstufe. <i>Locked Rotor protection by cyclical shut down of the output stage.</i>	A
Blockierstrom bei U _N <i>Interlock current at U_N</i>	Max. 1800 mA @ T3	
Blockiertakt t3 / t4 <i>Interlock pulsing</i>	T3: 0,15s – 0,47s T4: 2,5s – 29,6 s	

Blockiertakt / interlock pulsing





3.5. Aerodynamik / Aerodynamic

Max. Volumenstrom bei U_N und n max. ($\Delta p=0$) <i>Max. air flow rate at nominal voltage ($\Delta p=0$)</i>	64,0 m ³ /h	FK
Max. Staudruck bei U_N und n max. ($V=0$) <i>Max. static pressure at nominal voltage ($V=0$)</i>	430 Pa	FK

3.6. Akustik / Sound Data

Optimaler Betriebspunkt Volumenstrom <i>Air flow rate at the optimum operating point</i>	41,0 m ³ /h	
Optimaler Betriebspunkt Druck <i>Static pressure at the optimum operating point</i>	144,0 Pa	
Schalleistung im optimalen Betriebspunkt <i>Sound power at the optimum operating point</i>	6,4 bel(A)	FK

4. Umwelt / Environment Data

4.1. Umwelt allgemein / General Environment Data

Schutzart <i>Degree of protection</i>	IP 20	
Minimal zul. Umgebungstemp. T_U min. <i>Min. permitted ambient temperature</i>	-20 °C	
Maximal zul. Umgebungstemp. T_U max. <i>Max. permitted ambient temperature</i>	75 °C	
Minimal zul. Lagerungstemperatur T_L min. <i>Min. permitted storage temperature</i>	-40 °C	
Maximal zul. Lagerungstemperatur T_L max. <i>Max. permitted storage temperature</i>	80 °C	



5. Sicherheit / Safety

5.1. Elektrische Sicherheit / Electrical Safety

Hochspannungsfestigkeit / <i>High voltage strength</i> A.) <u>Typprüfung</u> / <i>Type test</i> Messbedingungen: Nach 48 h Lagerung bei 95% r.F. und 25°C. Nach VDE 0700 darf hierbei kein Überschlag oder Durchschlag erfolgen. Alle Anschlüsse gemeinsam gegen Masse! <i>Measuring conditions: After 48 h storage at 95% r.h. and 25°C. Acc. to VDE 0700 is a flashover or a breakdown not allowed. All connections together to ground.</i> B.) <u>Stückprüfung</u> / <i>Routine test</i> Messbedingung: Bei Raumklima. Nach VDE 0700 darf hierbei kein Überschlag oder Durchschlag erfolgen. Alle Anschlüsse gemeinsam gegen Masse! <i>Measuring conditions: At indoor climate. Acc. to VDE 0700 is a flashover or a breakdown not allowed. All connections together to ground.</i>		A
Isolationswiderstand / <i>Leakage resistance</i> Messbedingungen: Nach 48 h Lagerung bei 95%r.F. und 25°C gemessen mit U= 500 VDC / 1 min. <i>Measuring conditions: After 48 h storage at 95% r.h. and 25°C measured with U = 500 VDC / 1 min.</i>	RI >10 MOhm	
Luft und Kriechstrecken <i>Air and leakage distance</i>	III	

5.2. Sicherheitszulassungen / Approval Tests

CE	yes	
UL	yes	
VDE	yes	
CSA	yes	
CCC	yes	

6. Zuverlässigkeit / Reliability

Lebensdauer L10 bei $T_U = 40^\circ\text{C}$ <i>Life expectancy at 40 °C</i>	80.000 h	
Lebensdauer L10 bei $T_U \text{ max.}$ <i>Life expectancy at max. permitted operation temperature</i>	30.000 h	



Abkürzungen / Shortcuts	Bedeutung / Meaning
M-flow fan	Diagonalventilator / <i>Mixed-flow fan</i>
RG	Radialgebläse / <i>Blower</i>
QG / X-flow fan	Querstromlüfter / <i>Cross-flow fan</i>
os	Über Stege / <i>over struts</i>
of	Über Flansch / <i>over flange</i>
Axial-Radial	Luft Eintritt axial, Luftaustritt radial / <i>Air in axial, Air out radial</i>
bb	Kugellager / <i>Ball bearing</i>
vert.	Senkrecht / <i>vertical</i>
EC	Elektronisch kommutiert / <i>Electronic commutated</i>
Ext. rotor	Aussenläufer / <i>External rotor</i>
Int. rotor	Innenläufer / <i>Internal rotor</i>
Op.	Betrieb / <i>Operation</i>
PP	Verpolgeschützt / <i>Polarity protected</i>
N	Drehzahl / <i>Speed</i>
N-I	Drehzahl-Strom / <i>Speed-Current</i>
El. / Elec.	Elektronisch / <i>Electronic</i>
ETCC	Elektronische Temperatur Überwachung / <i>Electronical temperature controlling circuit</i>