



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	

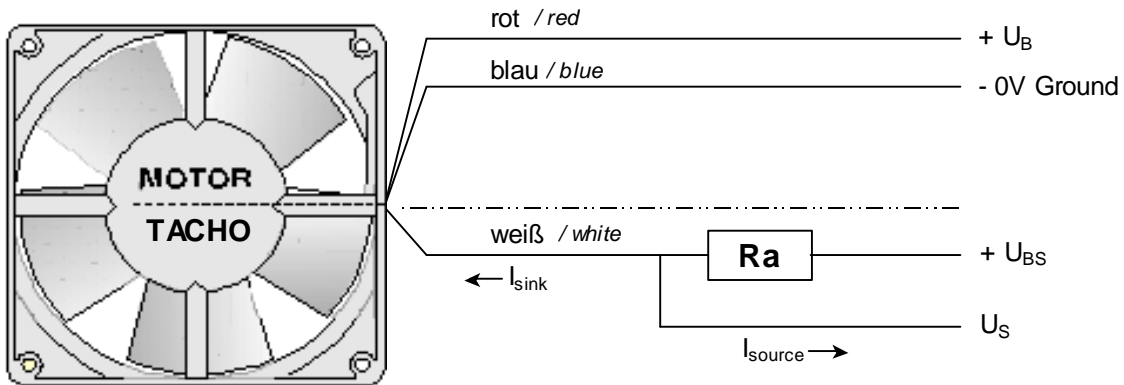
### 2.3. Anschluss / Connections

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



Produktspezifikation [000000009593507050]  
product specification

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





### 3. Betriebsdaten / Operating Data

#### 3.1. Elektrische Betriebsdaten / Electrical Operating Data

Messbedingungen: Normalluftdichte=1.2 kg/m<sup>3</sup>; T<sub>u</sub>=23 °C +/-3 °C; Motorachse waagrecht;  
Einlaufzeit bei jeder Einstellung 5 Min. (wenn nicht anders spezifiziert)

Measurement terms: Normal air density = 1.2 kg/m<sup>3</sup>; 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 <sub>N</sub>		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

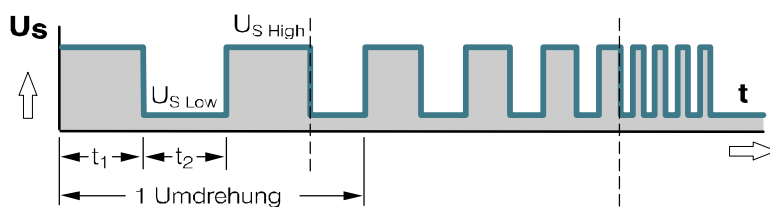
#### 3.2. Betriebsdaten Elektrische Schnittstelle Eingänge / Operating Datas Electrical Interface input

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

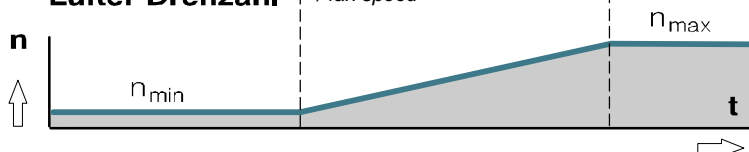
#### 3.3. Betriebsdaten Elektrische Schnittstelle Ausgänge / Operating Datas Electrical Interface output

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 <sub>BS</sub> ) <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 <sub>SINK</sub> ≤ 2 mA	≤ 0,4	V
Tachosignal High *) <i>Tacho level high *)</i>	I <sub>SOURCE</sub> = 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

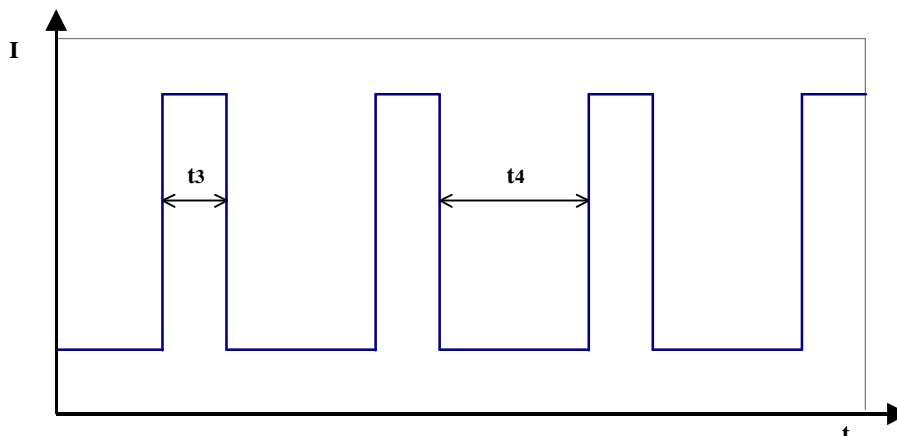
\*) Attention: Marked values are „FK“ features

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 <sub>N</sub> <i>Max. miscurrent at U<sub>N</sub></i>	Verpolschutzdiode / PP-Diode IF ≤ 30mA	A
Blockierschutz <i>Locked Rotor Protection</i>	EI. 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 <sub>N</sub> <i>Interlock current at U<sub>N</sub></i>	Max. 1800 mA @ T3	
Blockiertakt t <sub>3</sub> / t <sub>4</sub> <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 (<math>Dp=0</math>)</i>	64,0 m <sup>3</sup> /h	FK
Max. Staudruck bei $U_N$ und $n$ max. ( $V=0$ ) <i>Max. static pressure at nominal voltage (<math>V=0</math>)</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 <sup>3</sup> /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

<p>Hochspannungsfestigkeit / <i>High voltage strength</i></p> <p>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></p> <p>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></p>		A
<p>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></p>	RI >10 MOhm	
<p>Luft und Kriechstrecken <i>Air and leakage distance</i></p>	III	

### 5.2. Sicherheitszulassungen / Approval Tests

CE	yes	
UL	yes	
VDE	yes	
CSA	yes	
CCC	yes	

## 6. Zuverlässigkeit / Reliability

Lebensdauer L10 bei $T_U = 40\text{ °C}$ <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	



<b>Abkürzungen / Shortcuts</b>	<b>Bedeutung / Meaning</b>
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	Lufttritt 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>