

4118 N/2H6P-269

Version: C

Inhalt

1. Allgemeines / General Data	2
2. Mechanik / Mechanics	2
2.1. Allgemein / General	2
2.2. Motor / Motor	2
2.3. Anschluss / Connections	3
3. Betriebsdaten / Operating Data	4
3.1. Elektrische Betriebsdaten / Electrical Operating Data	4
3.2. Betriebsdaten - Elektrische Schnittstelle - Eingänge / Operating Data - electrical interface - input	5
3.3. Betriebsdaten - Elektrische Schnittstelle - Ausgänge / Operating Data - electrical interface - output	6
3.4. Elektrische Merkmale / Electrical Features	7
3.5. Aerodynamik / Aerodynamic	7
3.6. Akustik / Sound Data	8
4. Umwelt / Environment	8
4.1. Allgemein / General	8
5. Sicherheit / Safety	8
5.1. Elektrische Sicherheit / Electrical Safety	8

Besondere Merkmale haben gemäß QMH 2-5.4.7 und Werknorm 1-23.00 folgende Definitionen:

Special features according to QMH 2-5.4.7 and company standard 1-23.00 have the following definitions:

"A" : Produktmerkmale oder Prozessparameter, die die Sicherheit eines Produktes oder das Einhalten gesetzlicher Bestimmungen beeinflussen. (Müssen nicht zwingend 100% geprüft und dokumentiert werden. Es sind jedoch Normen und gesetzlichen Bestimmungen zu berücksichtigen)

Product features or process parameters which influence the safety of a product or the complinace of legal requirements. (Must not necessary verified and documented 100%. Standards and legal requirements must be considered)

"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 fit and function of a product or which have to be contolled or documented for some other reasons (e.g. Customer requirements).

1. Allgemeines / General Data

Lüfterart <i>Fan type</i>	Axial / Fan	
Drehrichtung auf Rotor gesehen <i>Rotational direction looking at rotor</i>	rechts / cw	FK
Förderrichtung <i>Airflow direction</i>	Ü. Stege saugend / Air in os	FK
Lagerung <i>Bearing system</i>	Kugellager / Ball bearing	
Einbaulage <i>Mounting position</i>	beliebig / any	
Auswuchtgütestufe <i>Balancing grade</i>	6,3	FK
Rotorgewicht <i>Impeller weight</i>	125,0 g	

2. Mechanik / Mechanics

2.1. Allgemein / General

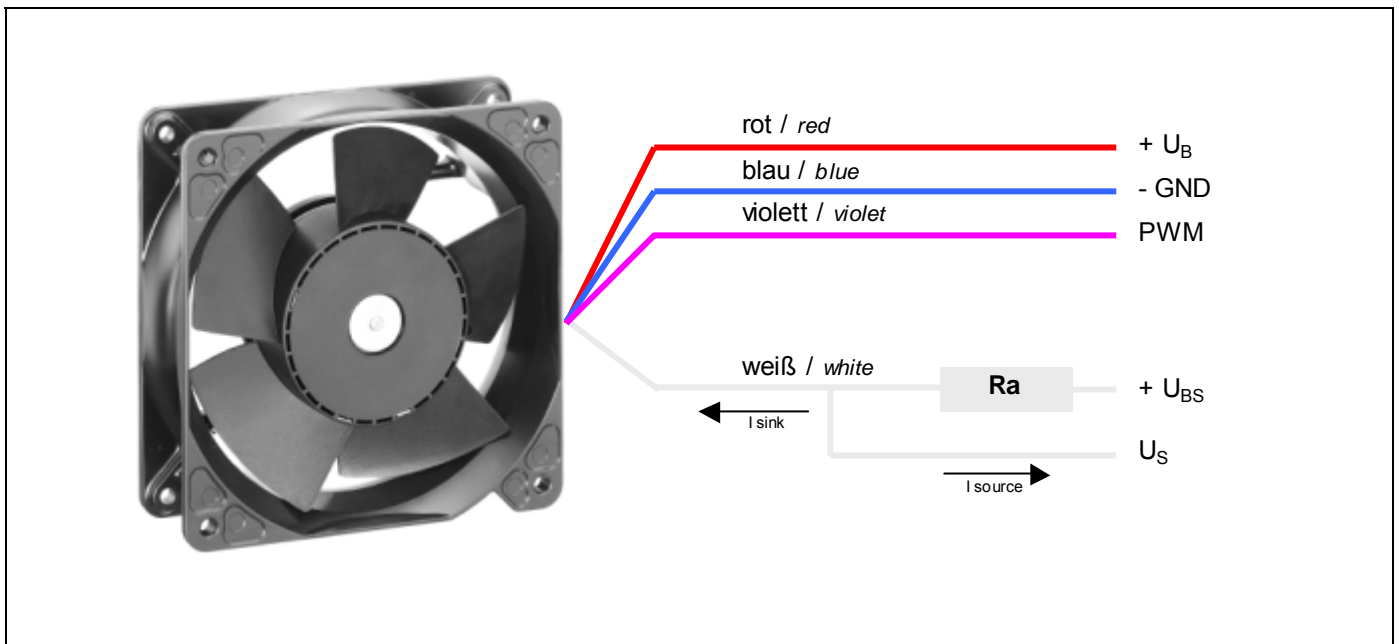
Breite <i>Width</i>	119,0 mm	
Höhe <i>Height</i>	119,0 mm	
Tiefe <i>Depth</i>	38,0 mm	
Durchmesser <i>Diameter</i>	0,390 kg	
Gehäusewerkstoff <i>Housing material</i>	Metall / Metal	
Flügelradwerkstoff <i>Impeller material</i>	Kunststoff / Plastic	

2.2. Motor / Motor

Bauart Motor <i>Type of motor</i>	EC Aussenl. / EC ext. rotor	
Durchmesser Schnitt <i>Diameter of the motor</i>	43,0 mm	
Höhe Schnitt <i>Height of the motor</i>	10,5 mm	
Phasenzahl <i>Number of phases</i>	1	
Strangzahl <i>Number of windings</i>	1	
Betriebsart <i>Operating mode</i>	Dauerbetr. / Continuous duty	
Isolierstoffklasse <i>Insulation material class</i>	E	

2.3. Anschluss / Connections

Elektrischer Anschluss <i>Electrical connection</i>	Einzellitzen / wires	
Leitungslänge <i>Length of lead wire</i> Toleranz <i>Tolerance</i>	310 mm	
Litzenquerschnitt <i>Wire gauge</i>	AWG 1,70 mm	
Isolationsdurchmesser <i>Insulation diameter</i>	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)
 Im Ansaug- und Ausblasbereich darf im Abstand von 0,5 m kein massives Hindernis angeordnet sein.

Measurement conditions: Normal air density = 1.2 kg/m³; Temperature 23 °C +/-3°C; Motor axis horizontal; warm-up time before measuring 5 minutes (unless otherwise specified)
 In the intake and outlet area there may not be any solid obstruction within 0,5 m.

$\Delta p = 0$: entspricht freiblasend (siehe Punkt 3.5) / *corresp. to free-air delivery (see section 3.5)*

I: entspricht arithm. Strommittelwert / *corresp. to arithm. mean current value*

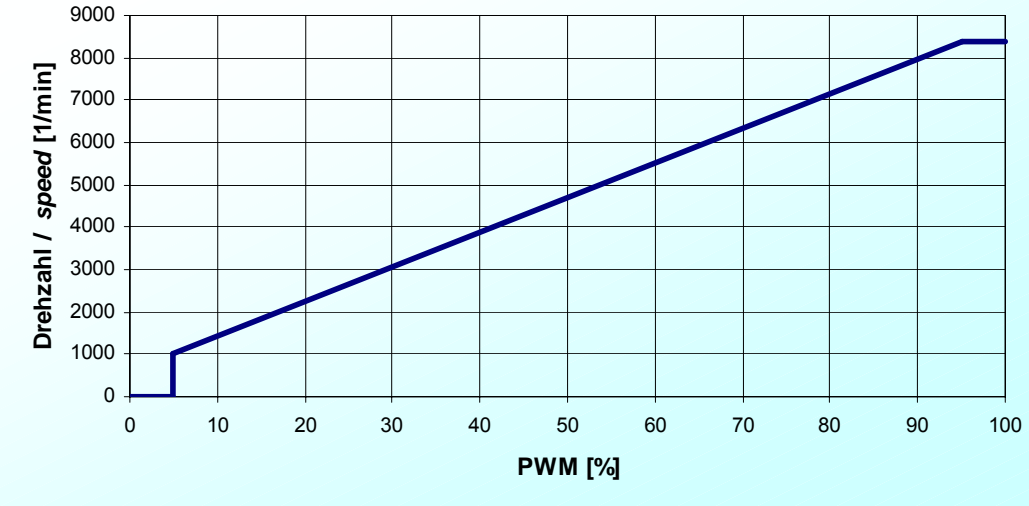
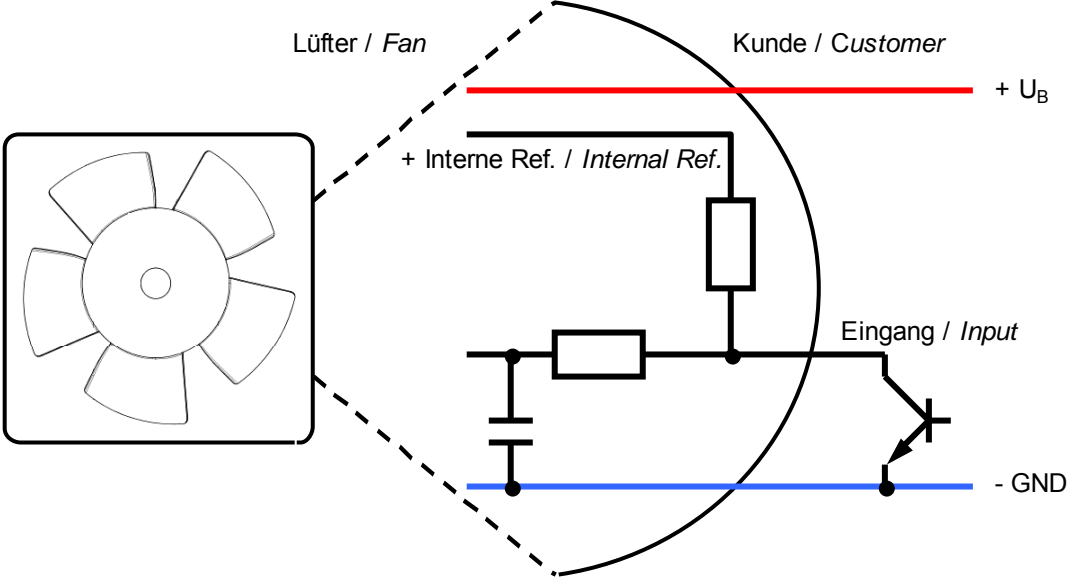
Bezeichnung Name	Bedingung Condition
PWM 1	100 % PWM

Merkmal Feature	Bedingung Condition	Symb. Symbol	Werte Values		
Spannungsbereich <i>Voltage range</i>	$\Delta p = 0$	U	36,0 V		60,0 V
Nennspannung <i>Nominal voltage</i>	$\Delta p = 0$	U _N		48,0 V	
Leistungsaufnahme <i>Power consumption</i> Toleranz <i>Tolerance</i>	PWM 1/ $\Delta p = 0$	P	34,5 W +/- 15,0 %	53,5 W +/- 10,0 %	56,0 W +/- 10,0 %
Stromaufnahme <i>Current consumption</i> Toleranz <i>Tolerance</i>	PWM 1/ $\Delta p = 0$	I	950 mA +/- 15,0 %	1.150 mA *) +/- 10,0 %	950 mA +/- 10,0 %
Drehzahl <i>Speed</i> Toleranz <i>Tolerance</i>	PWM 1/ $\Delta p = 0$	n	7.000 1/min +/- 10,0 %	8.400 1/min *) +/- 10,0 %	8.400 1/min +/- 10,0 %
Anlaufstrom <i>Starting current consumption</i>				2.200 mA	
Einschaltstrom <i>Inrush current</i>				60.000 mA	
Typische Stromkurve (A = kleinste und B = größte Stromkurve innerhalb einer Umdrehung) A und B = benachbarte Stromkurven MPE 891001 <i>Typical current curve (A = least and B = largest current curve in a revolution) A and B = neighbouring current curves MPE 891001</i>				0,9<=A / B<=1,1	

*) Achtung: Gekennzeichnete Daten sind "FK" Merkmale

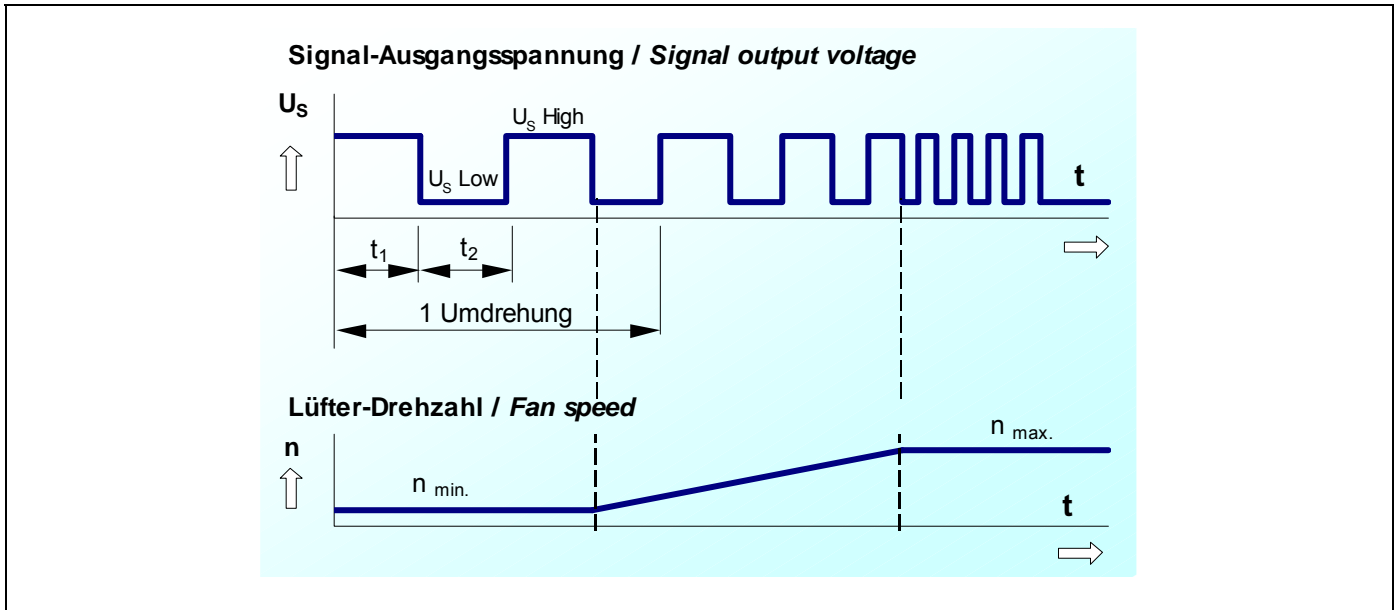
*) Attention: Marked values are „FK“ features

3.2. Betriebsdaten - Elektrische Schnittstelle - Eingänge / *Operating Data - electrical interface - input*

Sollwerteingang / <i>Control input</i>	PWM																										
Eigenschaften <i>Features</i>	1-7kHz, 5V pull up, max 2mA																										
Kennlinie <i>Characteristics</i>	 <table border="1"> <caption>Speed vs PWM Characteristics</caption> <thead> <tr> <th>PWM [%]</th> <th>Speed [1/min]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>5</td><td>1000</td></tr> <tr><td>10</td><td>1500</td></tr> <tr><td>20</td><td>2500</td></tr> <tr><td>30</td><td>3500</td></tr> <tr><td>40</td><td>4500</td></tr> <tr><td>50</td><td>5500</td></tr> <tr><td>60</td><td>6500</td></tr> <tr><td>70</td><td>7500</td></tr> <tr><td>80</td><td>8000</td></tr> <tr><td>90</td><td>8500</td></tr> <tr><td>100</td><td>8500</td></tr> </tbody> </table>	PWM [%]	Speed [1/min]	0	0	5	1000	10	1500	20	2500	30	3500	40	4500	50	5500	60	6500	70	7500	80	8000	90	8500	100	8500
PWM [%]	Speed [1/min]																										
0	0																										
5	1000																										
10	1500																										
20	2500																										
30	3500																										
40	4500																										
50	5500																										
60	6500																										
70	7500																										
80	8000																										
90	8500																										
100	8500																										
Schaltbild <i>Schematics</i>	 <p>Lüfter / <i>Fan</i></p> <p>Kunde / <i>Customer</i></p> <p>+ U_B</p> <p>+ Interne Ref. / <i>Internal Ref.</i></p> <p>Eingang / <i>Input</i></p> <p>- GND</p>																										

3.3. Betriebsdaten - Elektrische Schnittstelle - Ausgänge / Operating Data - electrical interface - output

Tachoausgang / <i>Tacho output</i>	Open Collector	
------------------------------------	----------------	--



Merkm ^{al} <i>Feature</i>	Bemerkung <i>Comment</i>	Wert <i>Value</i>	Einheit <i>Unit</i>
Tacho Typ <i>Tacho type</i>	/2 (Open collector)		
Tachobetriebsspannung (U_{BS}) <i>Tacho operating voltage</i>		60	V
Tachonennversorgungsspannung <i>Tacho nominal voltage</i>		---	V
Tachoversorgungsspannungsbereich <i>Tacho supply voltage range</i>		---	V
Tachosignal Low *) <i>Tacho level low *)</i>	$I_{SINK} = 2 \text{ mA}$	$\leq 0,4$	V
Tachosignal High *) <i>Tacho level high *)</i>	$I_{SOURCE} = 0 \text{ mA}$	U_{BS}	V
Maximaler Sink-Strom <i>Maximum sink current</i>		20	mA
Maximaler Source-Strom <i>Maximum source current</i>		---	mA
Tachofrequenz *) <i>Frequency of tacho *)</i>		$(2 \times n) / 60$	Hz
Galvanisch getrennter Tacho <i>Tacho isolated from motor</i>	Nein / No		

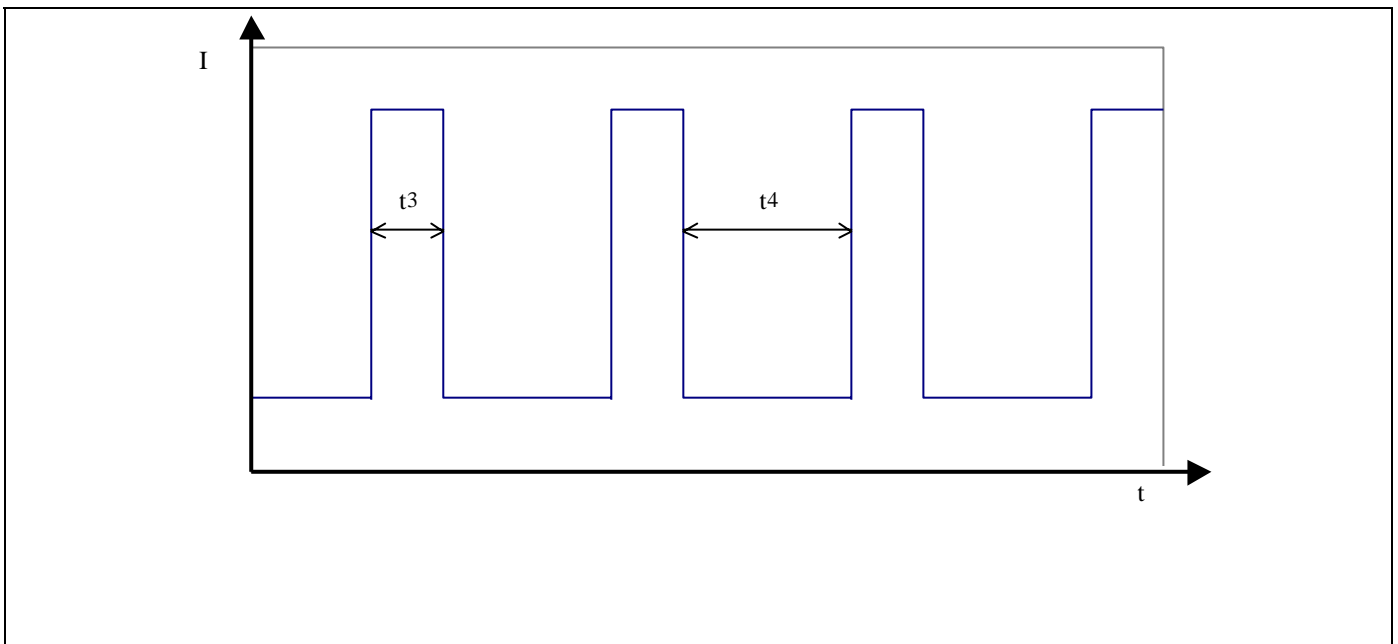
*) Achtung: Gekennzeichnete Daten sind "FK" Merkmale

*) Attention: Marked values are „FK“ features

Alarmausgang / <i>Alarm Output</i>	Kein / No	
------------------------------------	-----------	--

3.4. Elektrische Merkmale / Electrical Features

Elektronikfunktion <i>Electronic function</i>	N-Regelung / N-controlled	
Verpolschutz <i>Reversed polarity protection</i> max. Falschpolstrom bei U_N <i>Max. residual current at U_N</i>	Verpolschutzdiode / PP-Diode IF \leq 100 μ A	A
Blockierschutz <i>Locked rotor protection</i>	El. Wiederanl. / Elec. restart	A
Blockierstrom bei U_N <i>Locked rotor current at U_N</i>	ca. 1800 mA	
Blockiertakt t_3 / t_4 <i>Clock signal t_3 / t_4 at locked rotor</i>	Typisch: 0,5 s / 5 s	



3.5. Aerodynamik / Aerodynamic

a.) Betriebsbedingung / Operation condition:

8.400 1/min freiblasend / at free-air delivery (100 % PWM)

Max. freiblasender Volumenstrom ($\Delta p=0$ / $\dot{V}=\max.$) <i>Max. airflow at free-air delivery ($\Delta p=0$ / $V=\max.$)</i>	440,0 m ³ /h	FK
Max. Staudruck ($\Delta p=\max.$ / $\dot{V}=0$) <i>Max. static pressure ($\Delta p=\max.$ / $V=0$)</i>	680 Pa	FK



3.6. Akustik / Sound Data

Messbedingungen: Schalldruckpegel: Der Abstand des Mikrofons zur Ansaugöffnung beträgt 1 m.
 Schalleistung: Nach DIN 45635 Teil 38 (ISO 10302)
 Gemessen im reflektionsarmen Raum mit einem Grundsollpegel von
 $L_p(A) < 5 \text{ dB(A)}$. Weitere Messbedingungen siehe Punkt 3.5

Measurement terms: Sound pressure level: 1 Meter distance between microphone and the air intake.
 Sound power level: Acc. to DIN 45635 part 38 (ISO 10302)
 Measured in a semianchoic chamber with a background noise level of $L_p(A) < 5 \text{ dB(A)}$
 For further measurement conditions see section 3.5

a.) Betriebsbedingung / Operation condition:

8.400 1/min freiblasend / at free-air delivery (100 % PWM, f: kHz / U Contr.: VDC / $T_u = \leq \geq$ °C)

Optimaler Betriebspunkt <i>Optimal operating point</i>	370,0 m ³ /h @ 242,0 Pa	
Schalleistung im optimalen Betriebspunkt <i>Sound power level at the optimal operating point</i>	8,1 bel(A)	FK
Schalldruck in Gummiseilen freiblasend <i>Sound pressure level at free-air delivery, measured in rubber bands</i>	73,0 dB(A)	FK

4. Umwelt / Environment

4.1. Allgemein / General

IP-Schutzart <i>IP-protection type</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>	65 °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

Spannungsfestigkeit / <i>Dielectric strength</i> DIN EN 60950 (VDE 0805) und DIN EN 60335 (VDE 0700)		
A.) Typprüfung / <i>Type test</i> Messbedingungen: Nach 48 h Lagerung bei 95% r. F. und 25°C. Hierbei darf kein Überschlag oder Durchschlag erfolgen. Alle Anschlüsse gemeinsam gegen Masse! <i>Measuring conditions: After 48 h of storage at 95% R. H. and 25°C. No arcing or breakdown is allowed! All connections together to ground.</i>	Ja / Yes	
B.) Stückprüfung / <i>Routine test</i> Messbedingung: Bei Raumklima. Hierbei darf kein Überschlag oder Durchschlag erfolgen. Alle Anschlüsse gemeinsam gegen Masse! <i>Measuring conditions: At indoor climate. No arcing or breakdown is allowed! All connections together to ground.</i>	1000 VAC/1Min.	A
Isolationswiderstand / <i>Insulation 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 of storage at 95% R.H. and 25°C measured with U = 500 VDC for 1 min.</i>	RI >10 MOhm	

X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

Click to view similar products for [AC Fans](#) category:

Click to view products by [ebm papst](#) manufacturer:

Other Similar products are found below :

[M2E068-DF13-79](#) [F1238H24B-FHR](#) [8850A](#) [G9225S05B2-FSR](#) [A2D200-AA04-41](#) [A2E165-AA17-01](#) [R2D140-AB02-14](#) [R4D310-AS18-01](#)
[R4D400-AD22-06](#) [R4E180-AS11-09](#) [AD0912HB-A7BGL](#) [1500-FAN-01](#) [25.001.1856.0](#) [25.320.1153.1](#) [25.320.1353.1](#) [25.320.4753.1](#)
[25.320.5453.1](#) [25.330.1353.1](#) [25.330.4853.1](#) [25.330.5153.1](#) [25.330.5353.1](#) [25.340.1053.1](#) [25.350.5253.0](#) [25.600.4053.0](#) [272DL-2LP11-000](#)
[S2E250-AL06-70](#) [A2D210-AB10-05](#) [A2D240-AA02-02](#) [A2D250-AE22-06](#) [A2E170-AF23-01](#) [F1238S24BT-FSR](#) [25.000.1856.0](#)
[25.000.2056.0](#) [25.010.1856.0](#) [25.220.3953.1](#) [25.332.2453.1](#) [25.340.0453.1](#) [25.345.5353.0](#) [25.352.1853.0](#) [281DS-2LP11-000B](#) [281DY-](#)
[1LP14-000B](#) [298DM-2LP11-000](#) [298DS-2LP11-000A](#) [R2S150-AD08-09](#) [344DY-1LP11-000](#) [D2E146-CD51-09](#) [39.703.0253.0](#)
[USTF1203224VHW](#) [3915100996-SA3](#) [3G2C7MC224](#)