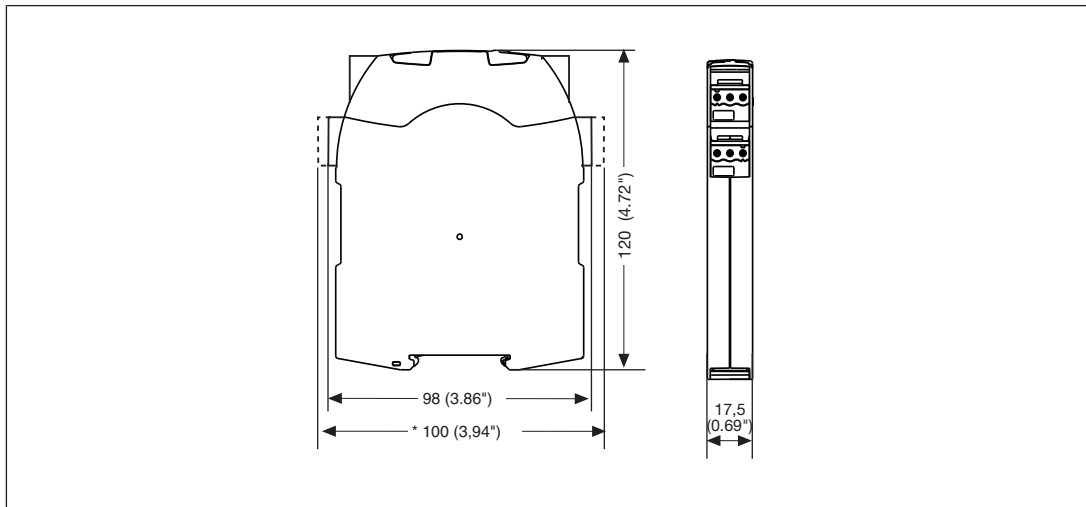


## Abmessungen in mm

\*mit Federkraftklemmen



## Technische Daten

Allgemein	750107	751107	751187
Zulassungen	CCC, CE, EAC (Eurasian), KOSHA, TÜV, cULus Listed	CCC, CE, EAC (Eurasian), KOSHA, TÜV, cULus Listed	CCC, CE, EAC (Eurasian), KOSHA, TÜV, cULus Listed
Elektrische Daten	750107	751107	751187
Versorgungsspannung			
Spannung	24 V	24 V	24 V
Art	DC	DC	DC
Spannungstoleranz	-20 %/+20 %	-20 %/+20 %	-20 %/+20 %
Leistung des externen Netzteils (DC)	2 W	2 W	2 W
Restwelligkeit DC	20 %	20 %	20 %
Einschaltdauer	100 %	100 %	100 %
Eingänge	750107	751107	751187
Anzahl	1	1	1
Spannung an			
Eingangskreis DC	24 V	24 V	24 V
Strom an			
Eingangskreis DC	70 mA	70 mA	70 mA
Max. Einschaltstromimpuls			
Stromimpuls Eingangskreis	2,7 A	2,7 A	2,7 A
Impulsdauer Eingangskreis	0,1 ms	0,1 ms	0,1 ms
Max. Gesamtleitungs-widerstand R <sub>I</sub> max			
Einkanalig bei UB DC	30 Ohm	30 Ohm	30 Ohm

<b>Relaisausgänge</b>	<b>750107</b>	<b>751107</b>	<b>751187</b>
Anzahl der Ausgangskontakte			
Sicherheitskontakte (S) unverzögert	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Hilfskontakte (Ö)	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Max. Kurzschlussstrom IK	<b>1 kA</b>	<b>1 kA</b>	<b>1 kA</b>
Gebrauchskategorie nach Norm			
	<b>EN 60947-4-1</b>	<b>EN 60947-4-1</b>	<b>EN 60947-4-1</b>
Gebrauchskategorie Sicherheitskontakte			
AC1 bei	<b>240 V</b>	<b>240 V</b>	<b>240 V</b>
Min. Strom	<b>0,01 A</b>	<b>0,01 A</b>	<b>0,01 A</b>
Max. Strom	<b>6 A</b>	<b>6 A</b>	<b>6 A</b>
Max. Leistung	<b>1500 VA</b>	<b>1500 VA</b>	<b>1500 VA</b>
DC1 bei	<b>24 V</b>	<b>24 V</b>	<b>24 V</b>
Min. Strom	<b>0,01 A</b>	<b>0,01 A</b>	<b>0,01 A</b>
Max. Strom	<b>6 A</b>	<b>6 A</b>	<b>6 A</b>
Max. Leistung	<b>150 W</b>	<b>150 W</b>	<b>150 W</b>
Gebrauchskategorie Hilfskontakte			
AC1 bei	<b>240 V</b>	<b>240 V</b>	<b>240 V</b>
Min. Strom	<b>0,01 A</b>	<b>0,01 A</b>	<b>0,01 A</b>
Max. Strom	<b>2 A</b>	<b>2 A</b>	<b>2 A</b>
Max. Leistung	<b>500 VA</b>	<b>500 VA</b>	<b>500 VA</b>
DC1 bei	<b>24 V</b>	<b>24 V</b>	<b>24 V</b>
Min. Strom	<b>0,01 A</b>	<b>0,01 A</b>	<b>0,01 A</b>
Max. Strom	<b>2 A</b>	<b>2 A</b>	<b>2 A</b>
Max. Leistung	<b>50 W</b>	<b>50 W</b>	<b>50 W</b>
Gebrauchskategorie nach Norm			
	<b>EN 60947-5-1</b>	<b>EN 60947-5-1</b>	<b>EN 60947-5-1</b>
Gebrauchskategorie Sicherheitskontakte			
AC15 bei	<b>230 V</b>	<b>230 V</b>	<b>230 V</b>
Max. Strom	<b>5 A</b>	<b>5 A</b>	<b>5 A</b>
DC13 (6 Schaltspiele/min) bei	<b>24 V</b>	<b>24 V</b>	<b>24 V</b>
Max. Strom	<b>5 A</b>	<b>5 A</b>	<b>5 A</b>
Gebrauchskategorie Hilfskontakte			
AC15 bei	<b>230 V</b>	<b>230 V</b>	<b>230 V</b>
Max. Strom	<b>2 A</b>	<b>2 A</b>	<b>2 A</b>
DC13 (6 Schaltspiele/min) bei	<b>24 V</b>	<b>24 V</b>	<b>24 V</b>
Max. Strom	<b>2 A</b>	<b>2 A</b>	<b>2 A</b>


<b>Relaisausgänge</b>	<b>750107</b>	<b>751107</b>	<b>751187</b>
Gebrauchskategorie nach UL			
Spannung	<b>240 V AC G.U. (same polarity)</b>	<b>240 V AC G.U. (same polarity)</b>	<b>240 V AC G.U. (same polarity)</b>
bei Strom	<b>6 A</b>	<b>6 A</b>	<b>6 A</b>
Spannung	<b>24 V DC G. U.</b>	<b>24 V DC G. U.</b>	<b>24 V DC G. U.</b>
bei Strom	<b>6 A</b>	<b>6 A</b>	<b>6 A</b>
Kontaktabsicherung extern, Sicherheitskontakte			
nach Norm	<b>EN 60947-5-1</b>	<b>EN 60947-5-1</b>	<b>EN 60947-5-1</b>
Max. Schmelzintegral	<b>260 A<sup>2</sup>s</b>	<b>260 A<sup>2</sup>s</b>	<b>260 A<sup>2</sup>s</b>
Schmelzsicherung flink	<b>10 A</b>	<b>10 A</b>	<b>10 A</b>
Schmelzsicherung träge	<b>6 A</b>	<b>6 A</b>	<b>6 A</b>
Schmelzsicherung gG	<b>10 A</b>	<b>10 A</b>	<b>10 A</b>
Sicherungsautomat 24V AC/DC, Charakteristik B/C	<b>6 A</b>	<b>6 A</b>	<b>6 A</b>
Kontaktabsicherung extern, Hilfskontakte			
Max. Schmelzintegral	<b>160 A<sup>2</sup>s</b>	<b>160 A<sup>2</sup>s</b>	<b>160 A<sup>2</sup>s</b>
Schmelzsicherung flink	<b>4 A</b>	<b>4 A</b>	<b>4 A</b>
Schmelzsicherung träge	<b>2 A</b>	<b>2 A</b>	<b>2 A</b>
Schmelzsicherung gG	<b>4 A</b>	<b>4 A</b>	<b>4 A</b>
Sicherungsautomat 24 V AC/DC, Charakteristik B/C	<b>2 A</b>	<b>2 A</b>	<b>2 A</b>
Kontaktmaterial	<b>AgCuNi + 0,2 µm Au</b>	<b>AgCuNi + 0,2 µm Au</b>	<b>AgCuNi + 0,2 µm Au</b>
<b>Konventioneller thermischer Strom bei gleichzeitiger Belastung mehrerer Kontakte</b>	<b>750107</b>	<b>751107</b>	<b>751187</b>
Ith pro Kontakt bei UB DC; AC1: 240 V, DC1: 24 V			
Konv. therm. Strom bei 1 Kontakt	<b>6 A</b>	<b>6 A</b>	<b>6 A</b>
Konv. therm. Strom bei 2 Kontakten	<b>5,5 A</b>	<b>5,5 A</b>	<b>5,5 A</b>
Konv. therm. Strom bei 3 Kontakten	<b>4,5 A</b>	<b>4,5 A</b>	<b>4,5 A</b>
Konv. therm. Strom bei 4 Kontakten	<b>4 A</b>	<b>4 A</b>	<b>4 A</b>

<b>Zeiten</b>	<b>750107</b>	<b>751107</b>	<b>751187</b>
Einschaltverzögerung			
bei automatischem Start nach Netz-Ein typ.	<b>30 ms</b>	<b>30 ms</b>	<b>30 ms</b>
bei automatischem Start nach Netz-Ein max.	<b>50 ms</b>	<b>50 ms</b>	<b>50 ms</b>
Rückfallverzögerung			
bei Not-Halt typ.	<b>18 ms</b>	<b>18 ms</b>	<b>18 ms</b>
bei Not-Halt max.	<b>30 ms</b>	<b>30 ms</b>	<b>30 ms</b>
bei Netzausfall typ.	<b>18 ms</b>	<b>18 ms</b>	<b>18 ms</b>
bei Netzausfall max.	<b>30 ms</b>	<b>30 ms</b>	<b>30 ms</b>
<b>Umweltdaten</b>	<b>750107</b>	<b>751107</b>	<b>751187</b>
Klimabeanspruchung	<b>EN 60068-2-78</b>	<b>EN 60068-2-78</b>	<b>EN 60068-2-78</b>
Umgebungstemperatur			
Temperaturbereich	<b>-10 - 55 °C</b>	<b>-10 - 55 °C</b>	<b>-10 - 55 °C</b>
Lagertemperatur			
Temperaturbereich	<b>-40 - 85 °C</b>	<b>-40 - 85 °C</b>	<b>-40 - 85 °C</b>
Feuchtebeanspruchung			
Feuchtigkeit	<b>93 % r. F. bei 40 °C</b>	<b>93 % r. F. bei 40 °C</b>	<b>93 % r. F. bei 40 °C</b>
Betauung im Betrieb	<b>unzulässig</b>	<b>unzulässig</b>	<b>unzulässig</b>
EMV	<b>EN 60947-5-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 61326-3-1</b>	<b>EN 60947-5-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 61326-3-1</b>	<b>EN 60947-5-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 61326-3-1</b>
Schwingungen			
nach Norm	<b>EN 60068-2-6</b>	<b>EN 60068-2-6</b>	<b>EN 60068-2-6</b>
Frequenz	<b>10 - 55 Hz</b>	<b>10 - 55 Hz</b>	<b>10 - 55 Hz</b>
Amplitude	<b>0,35 mm</b>	<b>0,35 mm</b>	<b>0,35 mm</b>
Luft- und Kriechstrecken			
nach Norm	<b>EN 60947-1</b>	<b>EN 60947-1</b>	<b>EN 60947-1</b>
Überspannungskategorie	<b>III</b>	<b>III</b>	<b>III</b>
Verschmutzungsgrad	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Bemessungsisolationsspannung	<b>250 V</b>	<b>250 V</b>	<b>250 V</b>
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	<b>6 kV</b>	<b>6 kV</b>	<b>6 kV</b>
Schutzart			
Gehäuse	<b>IP40</b>	<b>IP40</b>	<b>IP40</b>
Klemmenbereich	<b>IP20</b>	<b>IP20</b>	<b>IP20</b>
Einbauraum (z. B. Schaltschrank)	<b>IP54</b>	<b>IP54</b>	<b>IP54</b>
<b>Mechanische Daten</b>	<b>750107</b>	<b>751107</b>	<b>751187</b>
Einbaulage	<b>beliebig</b>	<b>beliebig</b>	<b>beliebig</b>
Lebensdauer mechanisch	<b>10.000.000 Zyklen</b>	<b>10.000.000 Zyklen</b>	<b>10.000.000 Zyklen</b>

<b>Mechanische Daten</b>	<b>750107</b>	<b>751107</b>	<b>751187</b>
Material			
Unterseite	<b>PC</b>	<b>PC</b>	<b>PC</b>
Front	<b>PC</b>	<b>PC</b>	<b>PC</b>
Oberseite	<b>PC</b>	<b>PC</b>	<b>PC</b>
Anschlussart	<b>Schraubklemme</b>	<b>Federkraftklemme</b>	<b>Federkraftklemme</b>
Befestigungsart	<b>steckbar</b>	<b>steckbar</b>	<b>steckbar</b>
Leiterquerschnitt bei Schraubklemmen			
1 Leiter flexibel	<b>0,25 - 2,5 mm<sup>2</sup>, 24 - 12 AWG</b>	–	–
2 Leiter gleichen Querschnitts, flexibel mit Aderendhülse, ohne Kunststoffhülse	<b>0,25 - 1 mm<sup>2</sup>, 24 - 16 AWG</b>	–	–
2 Leiter gleichen Querschnitts, flexibel ohne Aderendhülse oder mit TWIN Aderendhülse	<b>0,2 - 1,5 mm<sup>2</sup>, 24 - 16 AWG</b>	–	–
Anzugsdrehmoment bei Schraubklemmen	<b>0,5 Nm</b>	–	–
Leiterquerschnitt bei Federkraftklemmen: flexibel mit/ohne Aderendhülse	–	<b>0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup>, 24 - 12 AWG</b>	<b>0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup>, 24 - 12 AWG</b>
Federkraftklemmen: Klemmstellen pro Anschluss	–	<b>2</b>	<b>2</b>
Abisolierlänge bei Federkraftklemmen	–	<b>9 mm</b>	<b>9 mm</b>
Abmessungen			
Höhe	<b>98 mm</b>	<b>100 mm</b>	<b>100 mm</b>
Breite	<b>17,5 mm</b>	<b>17,5 mm</b>	<b>17,5 mm</b>
Tiefe	<b>120 mm</b>	<b>120 mm</b>	<b>120 mm</b>
Gewicht	<b>170 g</b>	<b>170 g</b>	<b>170 g</b>

Bei Normenangaben ohne Datum gelten die 2017-01 neuesten Ausgabestände.

**Sicherheitstechnische Kennzahlen**




**WICHTIG**  
 Beachten Sie unbedingt die sicherheitstechnischen Kennzahlen, um den erforderlichen Sicherheitslevel für ihre Maschine/Anlage zu erreichen.

Betriebsart	EN ISO 13849-1: 2015	EN ISO 13849-1: 2015	EN 62061 SIL CL	EN 62061 PFH <sub>D</sub> [1/h]	IEC 61511 SIL	IEC 61511 PFD	EN ISO 13849-1: 2015 T <sub>M</sub> [Jahr]
	PL	Kategorie					

Sicherheitskontakte un- verzögert

<b>PL e</b>	<b>Cat. 4</b>	<b>SIL CL 3</b>	<b>2,31E-09</b>	<b>SIL 3</b>	<b>2,03E-06</b>	<b>20</b>
-------------	---------------	-----------------	-----------------	--------------	-----------------	-----------

Alle in einer Sicherheitsfunktion verwendeten Einheiten müssen bei der Berechnung der Sicherheitskennwerte berücksichtigt werden.



**INFO**  
 Die SIL-/PL-Werte einer Sicherheitsfunktion sind **nicht** identisch mit den SIL-/PL-Werten der verwendeten Geräte und können von diesen abweichen. Wir empfehlen zur Berechnung der SIL-/PL-Werte der Sicherheitsfunktion das Software-Tool PAScal.

## Ergänzende Daten



### ACHTUNG!

Beachten Sie unbedingt die Lebensdauerkurven der Relais. Die sicherheitstechnischen Kennzahlen der Relaisausgänge gelten nur, solange die Werte der Lebensdauerkurven eingehalten werden.

Der PFH-Wert ist abhängig von der Schaltfrequenz und der Belastung des Relaisausgangs. Solange die Lebensdauerkurven nicht erreicht werden, kann der angegebene PFH-Wert unabhängig von der Schaltfrequenz und der Belastung verwendet werden, da der PFH-Wert den B10d-Wert der Relais sowie die Ausfallraten der anderen Bauteile bereits berücksichtigt.

### Lebensdauerkurve

Die Lebensdauerkurven geben an, ab welcher Schaltspielzahl mit verschleißbedingten Ausfällen gerechnet werden muss. Der Verschleiß wird vor allem durch die elektrische Belastung verursacht, der mechanische Verschleiß ist vernachlässigbar.

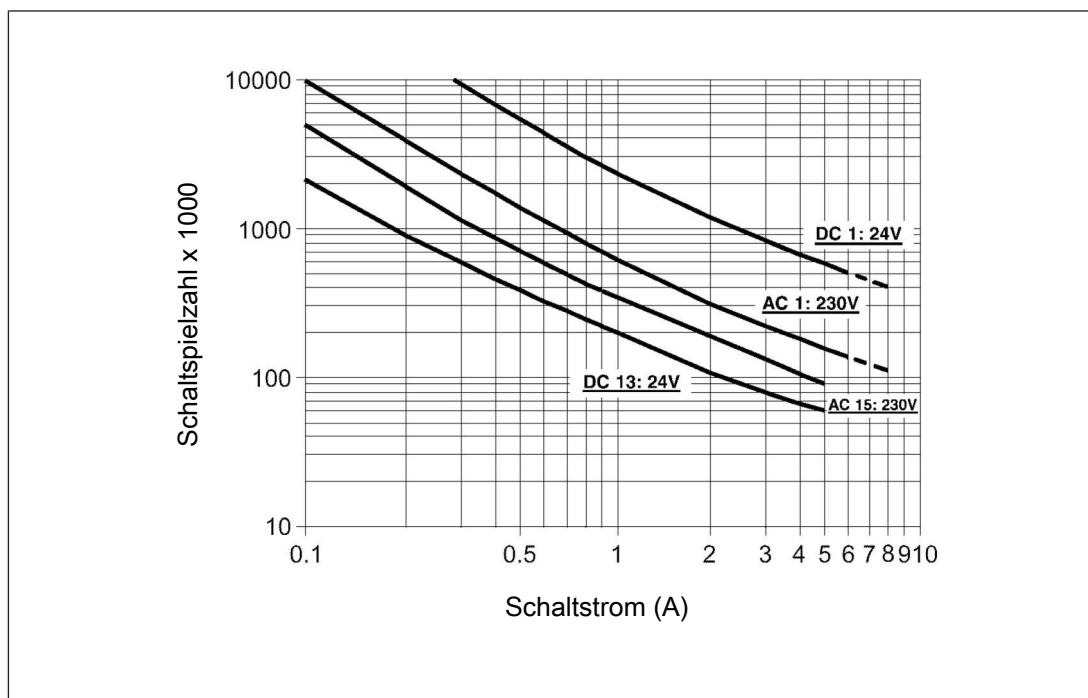


Abb.: Lebensdauerkurven bei 24 V DC und 230 V AC

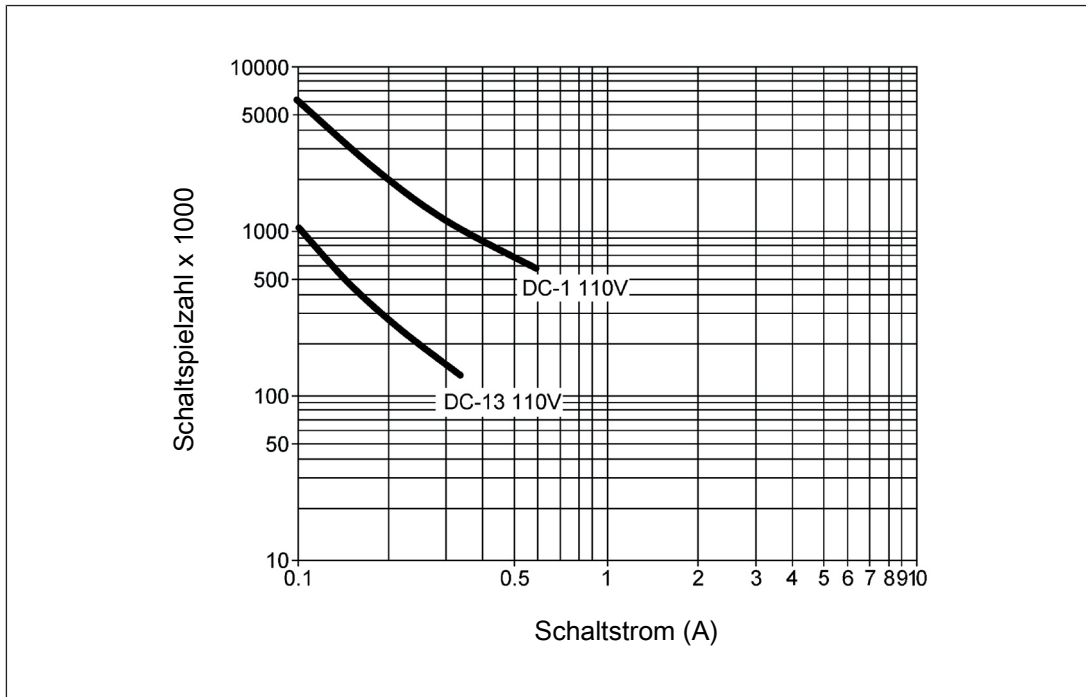


Abb.: Lebensdauerkurven bei 110 V DC

### Beispiel

- ▶ Induktive Last: 0,2 A
- ▶ Gebrauchskategorie: AC15
- ▶ Lebensdauer der Kontakte: 2 000 000 Schaltspiele

Solange die zu realisierende Applikation eine Schaltspielzahl von weniger als 2 000 000 Schaltspiele erfordert, kann mit dem PFH-Wert (siehe [Technische Daten \[13\]](#)) gerechnet werden.

Um die Lebensdauer zu erhöhen, an allen Ausgangskontakten für eine ausreichende Funkenlöschung sorgen. Bei kapazitiven Lasten sind eventuell auftretende Stromspitzen zu beachten. Bei DC-Schützen Freilaufdioden zur Funkenlöschung einsetzen.



### Zulässige Betriebshöhe

Die in den technischen Daten angegebenen Werte gelten für den Einsatz des Geräts in Betriebshöhen bis max. 2000 m ü. NN. Bei Einsatz in größeren Höhen müssen Einschränkungen berücksichtigt werden:

- ▶ Zulässige Betriebshöhe maximal 5000 m
- ▶ Reduzierung der Bemessungsisolationsspannung und Bemessungsstoßspannungsfestigkeit für Anwendungen mit sicherer Trennung:

Maximale Betriebshöhe	Bemessungsisolationsspannung	Überspannungskategorie	Max. Bemessungsstoßspannungsfestigkeit
3000 m	150 V	II	2,5 kV
	100 V	III	2,5 kV
4000 m	150 V	II	2,5 kV
	100 V	III	2,5 kV
5000 m	150 V	II	2,5 kV
	100 V	III	2,5 kV

- ▶ Reduzierung der Bemessungsisolationsspannung und Bemessungsstoßspannungsfestigkeit für Anwendungen mit Basisisolierung:

Maximale Betriebshöhe	Bemessungsisolationsspannung	Überspannungskategorie	Max. Bemessungsstoßspannungsfestigkeit
3000 m	250 V	II	2,5 kV
	150 V	III	2,5 kV
4000 m	250 V	II	2,5 kV
	150 V	III	2,5 kV
5000 m	250 V	II	2,5 kV
	150 V	III	2,5 kV

- ▶ Ab 2000 m Betriebshöhe Reduzierung der max. zulässigen Umgebungstemperatur um 0,5 °C/100 m

Betriebshöhe	Zulässige Umgebungstemperatur
3000 m	50 °C
4000 m	45 °C
5000 m	40 °C