

## Übersicht Temperatursicherungen

Thermosicherungen oder auch Temperatursicherungen werden zum sicheren und einmaligen Abschalten (Trennen) von Stromkreisen verwendet.

Sie bestehen in der Regel aus einer Schmelzlegierung, Flussmittel, einem Kunststoff- oder Keramikgehäuse, Epoxidharz und Anschlussdrähten.

Bei Erreichen der Bemessungsschalttemperatur schmilzt die Legierung zwischen den zwei Anschlussdrähten und trennt den Stromkreis vollständig.

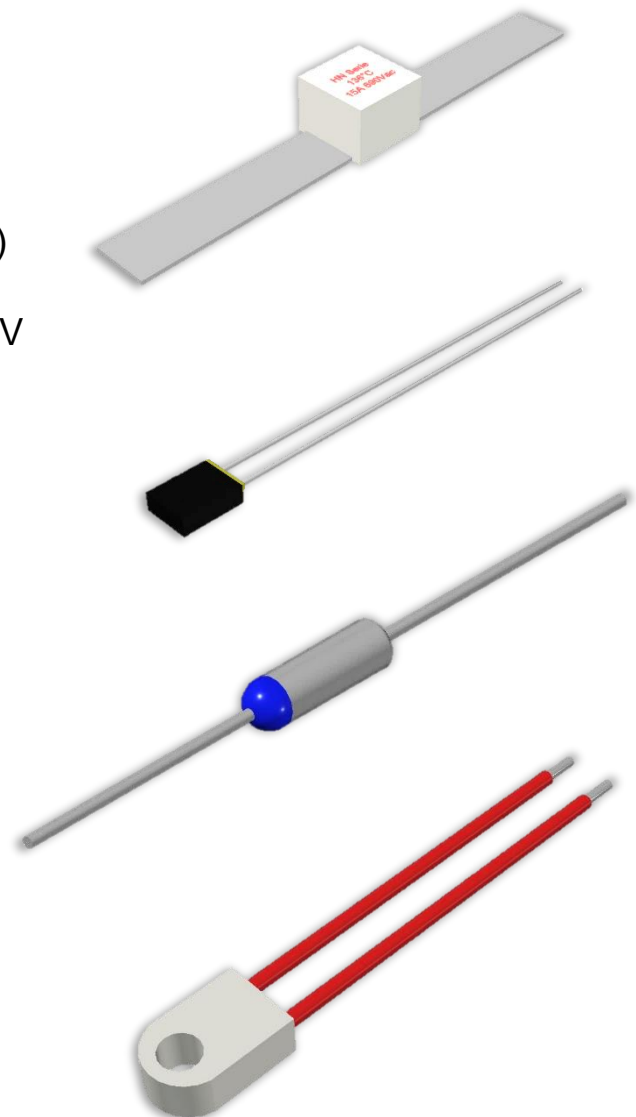
Die verschiedenen Bauformen, der von uns angebotenen Thermosicherungen, bieten flexible Einsatzmöglichkeiten in elektronischen und elektrotechnischen Anwendungen.

### Vorteile:

- Kleine Bauformen
- Temperaturbereiche bis 257°C (318°C)
- Strombelastung bis 25A (200A)
- Spannungen bis AC 690V und DC 200V
- Kundenspezifische Ausführung

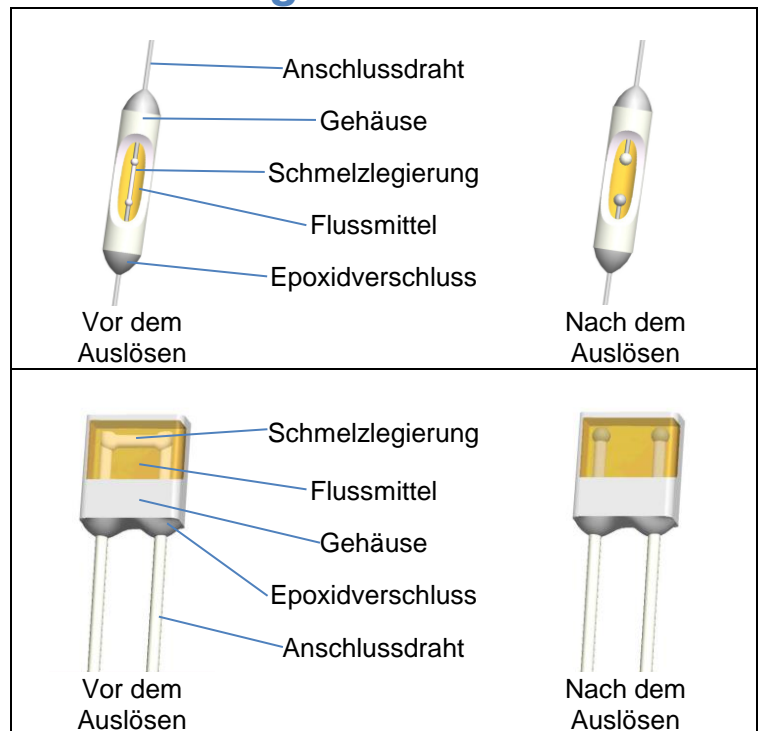
### Anwendungen:

- Transformatoren
- Netzgeräte
- Heizelemente
- Elektronische Schaltungen
- Durchlauferhitzer
- Vorschaltgeräte
- Elektromotoren
- Magnetventile


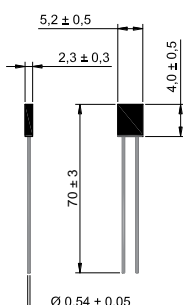
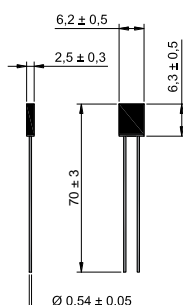
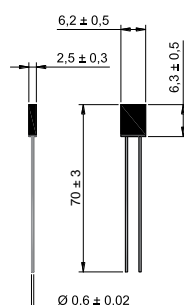
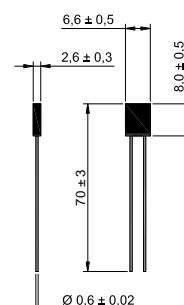


## Wissenswertes über Temperatursicherungen

<b>T<sub>f</sub></b>	<b>Bemessungsschalttemperatur:</b> Schalttemperatur bei der die Temperatursicherung unter festgelegten Bedingungen ausschaltet.
<b>T<sub>h</sub></b>	<b>Haltetemperatur:</b> Die höchste Temperatur, bei der die Temperatursicherung den Schaltzustand nicht ändert. Bei wiederholtem Erreichen der Haltetemperatur kann die Sicherung vorgeschädigt werden und vorzeitig auslösen.
<b>T<sub>m</sub></b>	<b>Maximale Grenztemperatur:</b> Oberhalb dieser Temperatur kann die Temperatursicherung wieder kontaktieren.



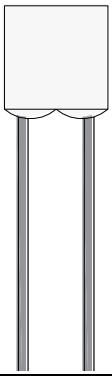
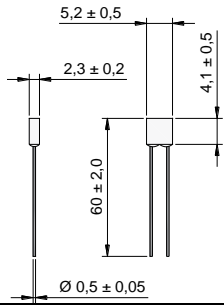
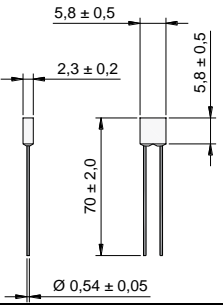
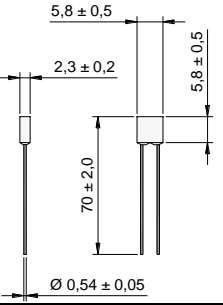
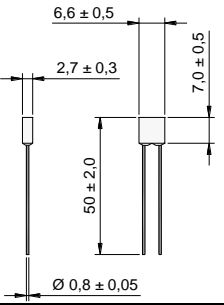
## Temperatursicherungen in radialer Bauform

	A-1A-F Serie (1 A)			A-F Serie (2 A)			A-3A-F Serie (3 A)			A-5A-F Serie (5 A)				
														
	Kunststoffgehäuse			AC 250V / 1A			AC 250V / 2A			AC 250V / 3A			AC 250V / 5A	
T <sub>f</sub> (°C)	Typ	Th (°C)	T <sub>m</sub> (°C)	Typ	Th (°C)	T <sub>m</sub> (°C)	Typ	Th (°C)	T <sub>m</sub> (°C)	Typ	Th (°C)	T <sub>m</sub> (°C)		
84	-	-	-	-	-	-	A0-3A-F	65	203	A0-5A-F	65	203		
102	A1-1A-F	80	203	A1-F	80	203	A1-3A-F	80	203	A1-5A-F	80	203		
115	A2-1A-F	99	203	A2-F	99	203	A2-3A-F	95	203	A2-5A-F	95	203		
125	A3-1A-F	105	203	A3-F	105	203	A3-3A-F	105	203	A3-5A-F	105	203		
130	A4-1A-F	107	203	A4-F	107	203	A4-3A-F	107	203	A4-5A-F	107	203		
135	A5-1A-F	115	203	A5-F	115	203	A5-3A-F	115	203	A5-5A-F	115	203		
138	A7-1A-F	118	203	A7-F	118	203	A7-3A-F	115	203	A7-5A-F	115	203		
145	A12-1A-F	126	203	A12-F	126	203	A12-3A-F	126	203	A12-5A-F	126	203		
150	A8-1A-F	128	203	A8-F	128	203	A8-3A-F	128	203	A8-5A-F	128	203		

Alle in obiger Tabelle aufgeführten Temperatursicherungen sind UL, cUL, VDE, PSE und CCC approbiert und RoHS & REACH konform.

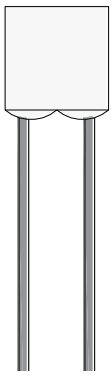
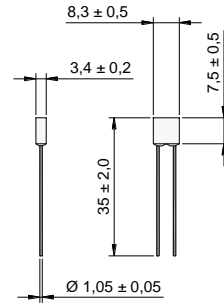
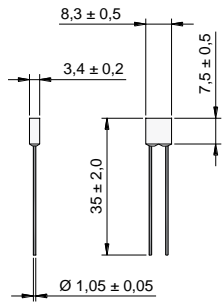
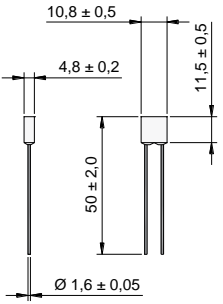
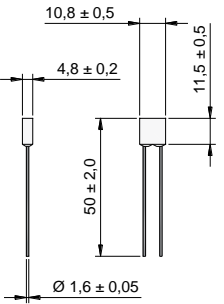
Änderungen und Irrtümer vorbehalten

## Temperatursicherungen in radialer Bauform

	F Serie			K Serie			X Serie			Y Serie		
	( 1 A )			( 2 A )			( 3 A )			( 5 A )		
												
Kunststoffgehäuse	AC 250V / 1A			AC 250V / 2A			AC 250V / 3A			AC 250V / 5A		
Tf (°C)	Typ	Th (°C)	Tm (°C)	Typ	Th (°C)	Tm (°C)	Typ	Th (°C)	Tm (°C)	Typ	Th (°C)	Tm (°C)
86	-	-	-	K18	61	200	X18	61	200	-	-	-
102	F1	79	200	K1	79	200	X1	79	200	-	-	-
115	F2	91	200	K2	91	200	X2	91	200	Y2	89	200
125	F3	100	200	K3	100	200	-	100	200	Y3	98	200
130	F4	106	200	K4	106	200	X4	106	200	Y4	103	200
133	F8	111	200	K8	111	200	X8	111	200	Y8	108	200
135	-	-	-	K5	111	200	X5	111	200	-	-	-
136	-	-	-	K9	112	200	X9	112	200	Y9	111	200
145	-	-	-	K6	121	200	X6	121	200	-	-	-
150	F7	126	200	K7	126	200	X7	126	200	Y7	123	200
205	-	-	-	K32	169	250	X32	169	250	-	-	-
221	-	-	-	K31	188	250	X31	188	250	-	-	-

Die Modelle F, K, X und Y sind vollständig TÜV und/oder VDE, UL, cUL, PSE und KTL approbiert und RoHS & REACH konform.

## Temperatursicherungen in radialer Bauform

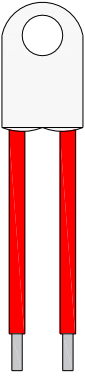
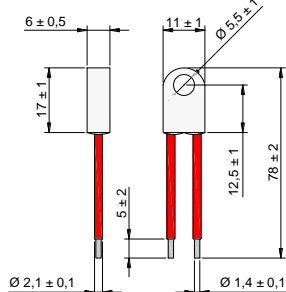
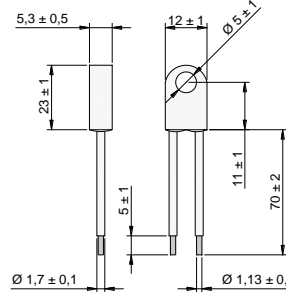
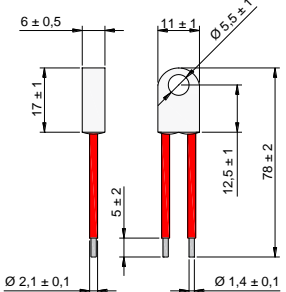
	S Serie			T Serie			P Serie			Q Serie		
	( 10 A )			( 15...16 A )			( 20 A )			( 25 A )		
												
Kunststoffgehäuse	AC 250V / 10A			AC 250V / 15...16A			AC 400V / 20A DC 120V / 20A			AC 400V / 25A DC 120V / 25A		
Tf (°C)	Typ	Th (°C)	Tm (°C)	Typ	Th (°C)	Tm (°C)	Typ	Th (°C)	Tm (°C)	Typ	Th (°C)	Tm (°C)
102	S102	72	200	T102	72	200	P102	55	200	Q102	66	200
115	S115	85	200	T115	85	200	P115	82	200	Q115	82	200
125	-	-	-	-	-	-	P125	90	200	Q125	90	200
136	S136	106	200	T136	106	200	P136	102	200	Q136	102	200

Die Modelle S und T sind vollständig UL, cUL, VDE, CCC und PSE approbiert und RoHS & REACH konform.

Die Modelle P, und Q sind vollständig TÜV und CCC und größtenteils UL und cUL approbiert und RoHS & REACH konform.


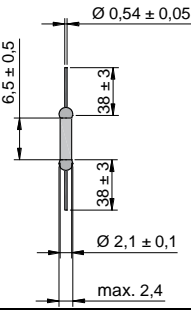
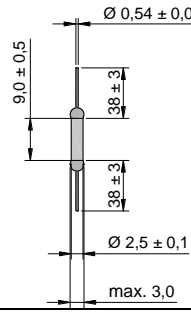
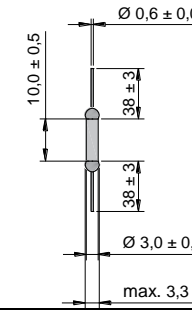
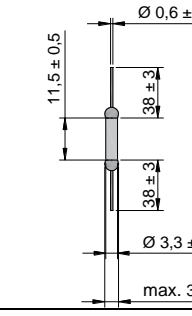
Änderungen und Irrtümer vorbehalten

## Temperatursicherungen in radialer Bauform

	SK Serie			SKL Serie			TK Serie		
	(10 A)			(10 A)			(15...16 A)		
									
Keramikgehäuse	AC 250V / 10A			AC 250V / 10A			AC 250V / 15...16A		
Tf (°C)	Typ	Th (°C)	Tm (°C)	Typ	Th (°C)	Tm (°C)	Typ	Th (°C)	Tm (°C)
102	SK102	72	200	-	-	-	TK102	72	200
115	SK115	85	200	-	-	-	TK115	85	200
125	SK125	95	200	-	-	-	TK125	95	200
130	SK130	100	200	-	-	-	TK130	100	200
135	SK135	105	200	-	-	-	TK135	105	200
136	-	-	-	-	-	-	-	-	-
145	SK145	115	200	-	-	-	TK145	115	200
150	SK150	120	200	-	-	-	TK150	120	200
160	SK160	130	200	-	-	-	TK160	130	200
200	-	-	-	SKL200	160	380	-	-	-
205	SK205	167	250	-	-	-	TK205	167	250
221	SK221	186	250	-	-	-	TK221	186	250
230	-	-	-	SKL230	190	380	-	-	-

Die Modelle SK, SKL und TK sind vollständig TÜV und CCC approbiert und RoHS & REACH konform.


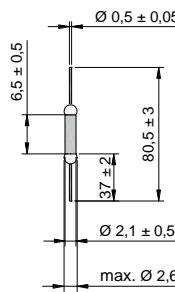
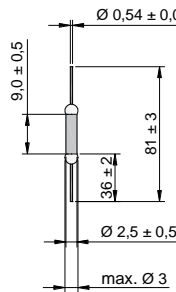
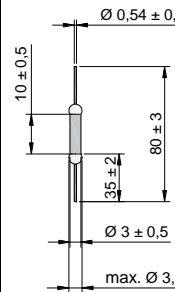
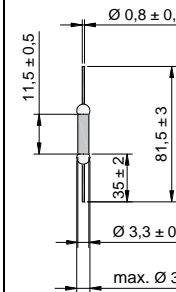
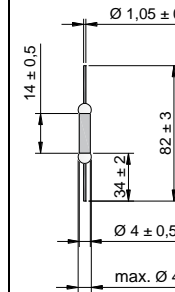
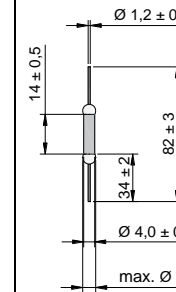
## Übersicht Temperatursicherungen in axialer Bauform

	P-1A-F Serie			P-F Serie			P-3A-F Serie			P-5A-F Serie		
	(1 A)			(2 A)			(3 A)			(5 A)		
												
Keramikgehäuse	AC 250V / 1A			AC 250V / 2A			AC 250V / 3A			AC 250V / 5A		
Tf (°C)	Typ	Th (°C)	Tm (°C)	Typ	Th (°C)	Tm (°C)	Typ	Th (°C)	Tm (°C)	Typ	Th (°C)	Tm (°C)
84	-	-	-	-	-	-	P0-3A-F	65	200	P0-5A-F	65	200
102	P1-1A-F	80	200	P1-F	80	200	P1-3A-F	80	200	P1-5A-F	80	200
115	P2-1A-F	99	200	P2-F	99	200	P2-3A-F	95	200	P2-5A-F	95	200
125	P3-1A-F	105	200	P3-F	105	200	P3-3A-F	105	200	P3-5A-F	105	200
130	P4-1A-F	107	200	P4-F	107	200	P4-3A-F	107	200	P4-5A-F	107	200
135	P5-1A-F	115	200	P5-F	115	200	P5-3A-F	115	200	P5-5A-F	115	200
138	P9-1A-F	118	200	P9-F	118	200	P9-3A-F	115	200	P9-5A-F	115	200
145	P12-1A-F	126	200	P12-F	126	200	P12-3A-F	126	200	P12-5A-F	126	200
150	P7-1A-F	128	200	P7-F	128	200	P7-3A-F	128	200	P7-5A-F	128	200

Alle in obiger Tabelle aufgeführten Temperatursicherungen sind UL, cUL, VDE, PSE und CCC approbiert und RoHS & REACH konform.


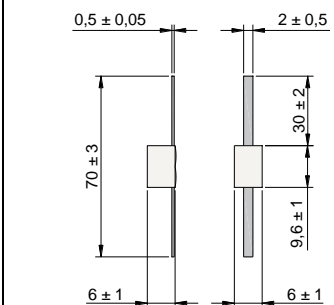
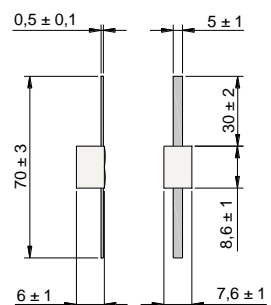
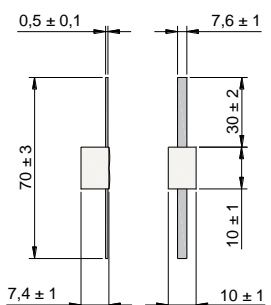
Änderungen und Irrtümer vorbehalten

## Übersicht Temperatursicherungen in axialer Bauform

	V Serie			H Serie			B Serie			C Serie			U Serie			R Serie		
	( 1 A )			( 2 A )			( 3 A )			( 5 A )			( 10 A )			( 15 A )		
																		
Keramikgehäuse	AC 250V / 1A ( DC 60V / 1A nur * )			AC 250V / 2A ( DC 60V / 2A nur * )			AC 250V / 3A ( DC 60V / 3A nur * )			AC 250V / 5A ( DC 60V / 5A nur * )			AC 250V / 10A DC 60V / 10A			AC 250V / 15A DC 60V / 15A		
Tf (°C)	Typ	Th (°C)	Tm (°C)	Typ	Th (°C)	Tm (°C)	Typ	Th (°C)	Tm (°C)	Typ	Th (°C)	Tm (°C)	Typ	Th (°C)	Tm (°C)	Typ	Th (°C)	Tm (°C)
76	V0	53	200	H0	53	200	B0	53	200	C0	53	200	U0	43	200	R0	43	200
86	V18	61	200	H18	61	200	B18	61	200	C18	61	200	U18	51	200	R18	51	200
102	V1	79	200	H1	79	200	B1	79	200	C1	77	200	U1	72	200	R1	72	200
115	V2	91	200	H2	91	200	B2	91	200	C2	89	200	U2	85	200	R2	85	200
125	V3	100	200	H3	100	200	B3	100	200	C3	98	200	U3	95	200	R3	95	200
130	V4	106	200	H4	106	200	B4	106	200	C4	103	200	U4	100	200	R4	100	200
133	V8	111	200	H8	111	200	B8	111	200	C8	108	200	-	-	-	-	-	-
135	V5	111	200	H5	111	200	B5	111	200	C5	108	200	U5	105	200	R5	105	200
136	V9	112	200	H9	112	200	B9	112	200	C9	111	200	-	-	-	-	-	-
139	V13	115	200	H13	115	200	B13	115	200	C13	112	200	-	-	-	-	-	-
145	V6	121	200	H6	121	200	B6	121	200	C6	118	200	U6	115	200	R6	115	200
150	V7	126	200	H7	126	200	B7	126	200	C7	123	200	U7	120	200	R7	120	200
160	V16 *	135	200	H16 *	135	200	B16 *	135	200	C16 *	133	200	U16	130	200	R16	130	200
205	V32 *	169	250	H32 *	169	250	B32 *	169	250	C32 *	167	250	U32	167	250	R32	167	250
221	V31 *	188	250	H31 *	188	250	B31 *	188	250	C31 *	186	250	U31	186	250	R31	186	250

Die Modelle V, H, B, und C sind vollständig TÜV und CCC und größtenteils UL, cUL, PSE und KTL approbiert und RoHS & REACH konform.  
Die Modelle U und R sind nur TÜV und CCC approbiert und RoHS & REACH konform.


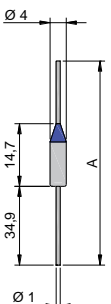
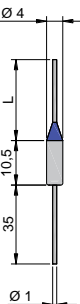
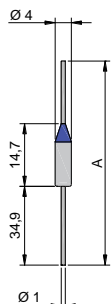
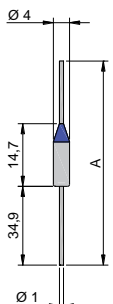
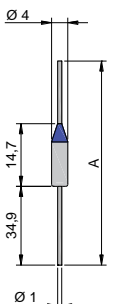
## Übersicht Temperatursicherungen in axialer Bauform

	HS Serie			HP Serie			HN Serie		
	( 5 A )			( 10 A )			( 15 A )		
									
Keramikgehäuse	AC 500V / 5A ( DC 200V / 5A keine Zulassung )			AC 500V / 10A ( DC 200V / 10A keine Zulassung )			AC 690V / 15A ( DC 200V / 15A keine Zulassung )		
Tf (°C)	Typ	Th (°C)	Tm (°C)	Typ	Th (°C)	Tm (°C)	Typ	Th (°C)	Tm (°C)
125	HS125	98	250	HP125	90	250	HP125	90	250
135	HS136	111	250	HP136	106	250	HP136	106	250
145	HS145	118	250	HP145	112	250	HP145	115	250

Die Modelle HS, HP und HN sind vollständig UL, cUL CCC und TÜV approbiert und RoHS & REACH konform.

Änderungen und Irrtümer vorbehalten

## Übersicht Temperatursicherungen in axialer Bauform

	G4 Serie			DF Serie			G5 Serie			G6 Serie			G8 Serie		
	( 10 A )			( 15 A )			( 20 A )			( 16 A )			( 25 A )		
															
Metallgehäuse	A			L			A			A			A		
	63,8±3 (G4_) / 82,9±3 (G4_-L)			25,4±1 (DF_S) / 35±1 (DF_S-L)			63,8±3 (G5_) / 82,9±3 (G5_-L)			63,8±3 (G6_) / 82,9±3 (G6_-L)			63,8±3 (G8_) / 82,9±3 (G8_-L)		
Tf (°C)	AC 250V / 10A			AC 250V / 15A			AC 250V / 20A			AC 250V / 16A			AC 250V / 25A		
	Typ	Th (°C)	Tm (°C)	Typ	Th (°C)	Tm (°C)	Typ	Th (°C)	Tm (°C)	Typ	Th (°C)	Tm (°C)	Typ	Th (°C)	Tm (°C)
66	-	-	-	DF66S	42	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	G4	57	100	DF72S	50	115	G5	57	175	G6	47	100	G8	47	175
73	G4	58	100	-	-	-	G5	58	175	G6	48	100	G8	48	175
77	G4	62	125	DF77S	55	120	G5	62	200	G6	52	125	G8	52	200
84	G4	69	125	DF84S	60	125	G5	69	200	G6	59	125	G8	59	200
91	-	-	-	DF91S	67	135	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93	G4	78	140	-	-	-	G5	78	215	G6	68	-	G8	68	215
98	G4	83	140	DF98S	76	140	G5	83	215	G6	73	140	G8	73	215
100	-	-	-	DF100S	78	135	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104	G4	89	150	DF104S	80	150	G5	89	225	G6	79	150	G8	79	225
110	G4	95	150	DF110S	86	140	G5	95	225	G6	85	-	G8	85	225
117	G4	102	160	-	-	-	G5	102	235	G6	92	160	G8	92	235
119	-	-	-	DF119S	95	170	-	-	-	-	-	-	-	-	-
121	G4	106	160	-	-	-	G5	106	235	G6	96	160	G8	96	235
128	G4	113	205	DF128S	106	155	G5	113	235	G6	103	205	G8	103	235
134	G4	119	205	-	-	-	G5	119	250	G6	109	-	G8	109	-
141	G4	126	205	DF141S	117	171	G5	126	250	G5	116	-	G8	116	-
144	G4	129	205	DF144S	120	250	G5	129	250	G6	119	205	G8	119	250
152	G4	137	205	DF152S	128	250	G5	137	250	G6	127	-	G8	127	-
158	G4	143	240	-	-	-	G5	143	285	G6	133	-	G8	133	-
167	G4	152	210	DF167S	142	250	G5	152	285	G6	142	-	G8	142	285
170	-	-	-	DF170S	146	300	-	-	-	-	-	-	-	-	-
172	G4	157	240	-	-	-	G5	157	350	G6	147	-	G8	147	-
184	G4	169	210	DF184S	160	300	G5	169	350	G6	159	210	G8	159	350
190	G4	175	310	-	-	-	G5	175	350	G6	165	-	G8	165	-
192	G4	177	210	DF192S	162	290	G5	177	350	G6	167	210	G8	167	350
205	G4	190	310	-	-	-	G5	190	375	G6	180	-	G8	180	-
216	G4	200	375	DF216S	191	241	G5	200	375	G6	191	-	G8	191	-
228	-	-	-	DF228S	193	300	-	-	-	-	-	-	-	-	-
229	G4	200	375	-	-	-	G5	200	375	G6	200	375	G8	200	375
240	G4	200	450	DF240S	200	290	G5	200	375	G6	200	450	G8	200	375
257	G4	200	470	-	-	-	G5	-	-	-	-	-	-	-	-

Alle in obiger Tabelle aufgeführten Temperatursicherungen sind UL und VDE approbiert und RoHS & REACH konform.