

Ausgleichsleitungen

Ausgleichsleitungen dienen der Verlängerung von Thermopaaren bis in die Zone mäßiger und konstanter Temperatur. Die in einem Thermopaar entstehende Spannung entspricht der Temperaturdifferenz zwischen der Meßstelle und den als Anschlußstelle bezeichneten freien Enden. Da die Anschlußstelle - beispielsweise im Anschlußkopf - vielfach wechselnder Temperatur ausgesetzt ist, kann ein im voraus nicht zu berechnender Meßfehler entstehen. Um diesen Fehler zu vermeiden, verlängert man das Thermopaar entweder mittels Thermoleitung oder der preiswerteren Ausgleichsleitung bis zu einer Stelle konstanter und genau definierter Temperatur, der sogenannten Vergleichsstelle.

Ausgleichsleitungen bestehen aus Sonderlegierungen, die im Bereich bis +200°C die gleichen thermoelektrischen Eigenschaften besitzen wie das Thermopaar selbst. Sie stehen als Massivleiter und auch als Litzenleiter mit unterschiedlichen Isolationen zur Verfügung. Die Temperaturbeständigkeit hängt von den jeweiligen Isolierstoffen ab und ist bei den nachfolgend aufgeführten Ausgleichsleitungen in einer Extrapalte vermerkt. Die Höchsttemperatur ist im Hinblick auf die thermoelektrischen Eigenschaften auf 200°C begrenzt, auch dann, wenn die Isolierstoffe eine höhere Beanspruchung zulassen würden. Liegt die Temperatur der Anschlußstelle höher als 200°C, so ist im Interesse der Meßgenauigkeit statt der Ausgleichsleitung eine Thermoleitung zu empfehlen.

Nach IEC 584-3 beträgt die zulässige Abweichung für Thermodrähte und Ausgleichsleitungen $\pm 2,5K$ im Bereich zwischen 0 und 200°C. Diese Toleranzgrenze gilt auch für die preiswerteren Sonderlegierungen, die bei Ausgleichsleitungen Verwendung finden. Die nachfolgend aufgeführten Ausgleichsleitungen sind nach unserer Erfahrung die gebräuchlichsten Ausführungsformen und daher bei uns in begrenzten Längen kurzfristig lieferbar. Selbstverständlich liefern wir Ihnen auch spezielle Ausgleichsleitungen, die in diesem Katalogblatt nicht erwähnt sind. Wir erbitten dazu Ihre Anfrage.

Bestell-Nr.	Bauart	Ø Einzeldraht	Ø Außen	Einzelmantel	Innerer Schirm	gem. Mantel	TC-Typ	T _{Umg,max}
02500	APOP-K-0,22	2 x 0,22mm ²	ca. 3,5mm ²	PVC	/	PVC	K	90°C
02501	APOP-S-0,22	2 x 0,22mm ²	ca. 3,5mm ²	PVC	/	PVC	S	90°C
02502	APOP-J-0,22	2 x 0,22mm ²	ca. 3,5mm ²	PVC	/	PVC	J	90°C
02505	APDP-K-0,22	2 x 0,22mm ²	ca. 4,0mm ²	PVC	Kupfer-Drahtgeflecht	PVC	K	90°C
02506	APDP-S-0,22	2 x 0,22mm ²	ca. 4,0mm ²	PVC	Kupfer-Drahtgeflecht	PVC	S	90°C
02510	ASOS-K-0,22	2 x 0,22mm ²	ca. 3,5mm ²	Silikon	/	Silikon	K	200°C
02511	ASOS-S-0,22	2 x 0,22mm ²	ca. 3,5mm ²	Silikon	/	Silikon	S	200°C
02520	APOP-K-1,38	2 x 1,38mm ²	ca. 4,5 x 7mm ²	PVC	/	PVC	K	90°C
02521	APOP-S-1,38	2 x 1,38mm ²	ca. 4,5 x 7mm ²	PVC	/	PVC	S	90°C
02522	APOP-L-1,38	2 x 1,38mm ²	ca. 4,5 x 7mm ²	PVC	/	PVC	L	90°C
02523	APOP-K-1,5	2 x 01,5mm ²	ca. 4,5 x 7mm ²	PVC	/	PVC	K	90°C
02524	APOP-S-1,5	2 x 1,5mm ²	ca. 4,5 x 7mm ²	PVC	/	PVC	S	90°C
02525	APOP-L-1,5	2 x 01,5mm ²	ca. 4,5 x 7mm ²	PVC	/	PVC	L	90°C
02530	APFP-K-1,5	2 x 1,5mm ²	ca. 7,0mm ²	PVC	Alufolie-Erdungsdraht	PVC	K	90°C
02531	APFP-S-1,5	2 x 01,5mm ²	ca. 7,0mm ²	PVC	Alufolie-Erdungsdraht	PVC	S	90°C
02532	APFP-L-1,5	2 x 1,5mm ²	ca. 7,0mm ²	PVC	Alufolie-Erdungsdraht	PVC	L	90°C
02535	ASOS-K-1,5	2 x 01,5mm ²	ca. 4 x 7mm ²	Silikon	/	Silikon	K	200°C
02536	ASOS-S-1,5	2 x 1,5mm ²	ca. 4 x 7mm ²	Silikon	/	Silikon	S	200°C
02537	ASOS-L-1,5	2 x 01,5mm ²	ca. 4 x 7mm ²	Silikon	/	Silikon	L	200°C
02540	ASOS-K-D-1,5	2 x 1,5mm ²	ca. 5 x 8mm ²	Silikon	/	Silikon/Draht	K	200°C
02541	ASOS-S-D-1,5	2 x 01,5mm ²	ca. 5 x 8mm ²	Silikon	/	Silikon/Draht	S	200°C
02542	ASOS-L-D-1,5	2 x 1,5mm ²	ca. 5 x 8mm ²	Silikon	/	Silikon/Draht	L	200°C
02550	Andere Thermoelementarten als in obiger Liste aufgeführt, sowie spezielle Anfertigungen (auf Anfrage).							