

# Berührungsloser Oberleitungskontakt

für Straßenbahnen und O-Busse Typ 8474 (TLC 4)

# 8474



## Beschreibung

Der berührungslose Oberleitungskontakt Typ 8474 ist die elektronische Weiterentwicklung des bekannten Spannungskontaktes (meist nur O-Kontakt genannt). Er ist deshalb auch für alle Fälle einzusetzen, in denen bisher Spannungskontakte verwendet wurden, d.h. für alle Aufgaben, in denen der Stromaufnehmer einen Signal- oder sonstigen Schaltvorgang auslösen soll. Durch die leichte Montierbarkeit direkt auf dem Fahrdraht eignet sich diese Kontaktgabe neben dem Einsatz für stationäre Anlagen, besonders auch für befristete Baustellenanlagen, bei denen der Kontaktpunkt vorübergehend variabel sein soll oder ähnliches mehr.

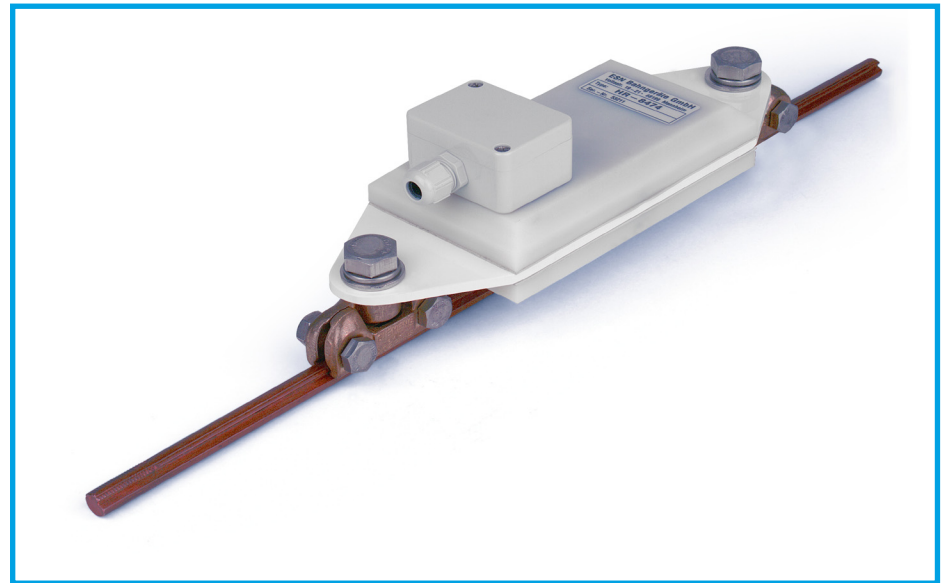
Die elektronische Weiterentwicklung des früheren Spannungskontaktes bietet darüber hinaus aber alle Vorteile moderner Elektronik. Zur Kontaktgabe ist keine Berührung mit dem Schaltglied durch den Stromabnehmer mehr nötig. Damit sind auch Probleme des Schwingens des gesamten Fahrleitungsnetzes oder des Springens von Stromabnehmern am Fahrdraht behoben und Stöße am Spannungskontakt beseitigt. Durch die große Schaltabstandsreserve ist auch bei schlechter Kontaktgabe des Stromabnehmers am Fahrdraht sichergestellt, dass eine einwandfreie Schaltung erfolgt.

In Verbindung mit der angewandten 4-Leiter-Technik und der entsprechenden elektronischen Auswertung lassen sich auch weitergehende Sicherheitsanforderungen, als dies bisher mit dem normalen Spannungskontakt der Fall war, lösen. Die Elektronik erlaubt darüber hinaus aufgrund ihrer Ansprechgeschwindigkeit ein Auszählen bis zum einzelnen Stromabnehmerbügel, unabhängig von der Geschwindigkeit.

Für die Praktiker aber liegt der besondere Vorteil auch darin, dass das gesamte Netz des Oberleitungskontaktes vom Fahrleitungsnetz galvanisch völlig getrennt ist. Das bisherige Problem des Verschleppens von Masse hinauf zum Fahrdraht bzw. zum Spannungskontakt ist damit nicht mehr möglich. Eine Beeinflussung des Schaltverhaltens durch Spannungsschwankungen oder sonstige Störungen auf der Fahrleitungsspannung findet ebenfalls nicht mehr statt.

Die gesamte Signalgabe besteht aus drei Komponenten:

1. dem völlig gekapselten und galva-



nisch vom Fahrdraht getrennten berührungslosen Fühler, der mittels Fahrdraktklemmen nach DIN 43142/44 einfach auf den Fahrdraht aufgeklemt werden kann;

2. der Trennstufe, welche die zum Oberleitungskontakt führenden vier Adern und die Versorgungsspannungen, z. B. aus dem Signalspannungsnetz, galvanisch auftrennt, so dass die zum Oberleitungskontakt führenden Verbindungen galvanisch von allen sonstigen Netzen getrennt und erdfrei sind.

Dies bedeutet: keine Erdverschleppung mehr zum Fahrdraht. Damit wird auch eine Verschleppung von Überspannungen, Störspannungen oder sonstigen Spannungsfehlern in das Signalnetz verhindert;

3. der eigentlichen Auswertestufe, die nach den kundenseitig gestellten Forderungen und Ansprüchen gestaltet wird. Hierbei ist es möglich, die Verbindungsleitungen zum Fühler, die Funktion des Fühlers und den einwandfreien Schaltvorgang zu überwachen. Es kann neben der gewünschten Signalkontaktgabe auch ein Störsignal für Leitungsunterbrechung, Funktionsausfall etc. abgeleitet werden. Das Störsignal wird in der Regel (wenn nicht anders gewünscht) erst nach der Fehlerbeseitigung und Quittierung wieder gelöscht. Die Quittierung kann dabei auch über die Fernwirkanlage erfolgen. Die Auswertestufe erlaubt darüber hinaus eine entsprechende Kontaktverlängerung, so dass aus den kurzen Schaltimpulsen, die beim Vorbeigleiten des

## Technische Daten

<b>Abmessungen</b>	s. Abb.
<b>Gehäuse</b>	Polyamid 6.6
<b>Träger</b>	GFK
<b>Gewicht</b>	ca. 1,4 kg
<b>Befestigung</b>	mittels 2 Fahrdraktklemmen nach DIN 43142/44 am Fahrdraht Gewicht ca. 0,8 kg → 8474 01 Fahrdraktklemmen für O-Bus-Betrieb → 8474 03 (auf Wunsch auch mit Össenschrauben)
<b>Zuleitung</b>	4 Adern verdreht
<b>Länge</b>	max. 3000 m
<b>Widerstand</b>	max. 25 Ω
<b>Ansprechwerte</b>	Stromabnehmerbügel mind. 40 mm breit, unabhängig von der Kohlebelastungsstärke
<b>Schaltabstandsreserve</b>	mind. 15 mm vom Fahrdraht
<b>Fahrzeuggeschwindigkeit</b>	0 - 120 km/h
<b>Umgebungstemperatur</b>	-25°C bis +50°C
<b>Schutzart</b>	IP 67 (voll vergossen)
<b>Isolation</b>	abhängig von der Installationsart
<b>Spannungsversorgung</b>	erfolgt über die zugehörige Trennstufe (Kleinspannung) DC 20-24 V
<b>Ausgänge</b>	2 komplementäre Stromschleifen Schaltstrom: I = 20 mA Bürde: < 300 Ω
<b>Signaldauer</b>	entspricht Bedämpfungsdauer, abhängig von Bügelbreite und Fahrzeuggeschwindigkeit
<b>Stoßbelastung</b>	max. 30 g
<b>Zubehör</b>	
<b>Trennstufe</b>	(bitte anfragen)
<b>Auswertestufe</b>	(bitte anfragen)

## Bestellinformation

<b>Typ</b>	<b>Art.-Nr.</b>
8474 01	130100
8474 03	130101

Sonderausführungen gemäß Kundenspezifikation auf Anfrage

Kohlestücks unter dem Oberleitungskontakt abgegeben werden, Ausgangskontakte für die weitere Schaltungsverarbeitung mit definierten Kontaktzeiten zur Verfügung stehen. In der Auswertestufe ist es weiterhin möglich, die von mehreren Kohlebügeln in rascher Folge ausgelösten Signalimpulse unabhängig von der Fahrtgeschwindigkeit abzuspeichern und mit definierten, konstanten Kontakt- und Pausezeiten weiterzugeben. Es sind damit auch anspruchsvollere Schaltungsaufgaben wie Auszählen der Bügel usw. möglich.

Der berührungslose Oberleitungskontakt Typ 8474 besitzt im Fühlerausgang Leitungslängenkompensatoren, die Leitungseinflüsse in weiten Bereichen eliminieren, so dass große Leitungslängen überwunden werden können, ohne dass zusätzliche Verstärker dazwischengeschaltet werden müssen.

Zur Funktionsanzeige sind im Anschlussklemmenblock Leuchtdioden für die Zustandsanzeige der beiden Signalleitungen (I+) eingebaut. Im Normalfall, kein Kohlestück

unter dem Oberleitungskontakt, fließt auf der Leitung I (Klemme 4) ein Strom von 20 mA. Die grüne Leuchtdiode zeigt dies durch Aufleuchten an. Befindet sich ein Kohlestück unter dem Wirkungsbereich des Oberleitungskontaktes, so schaltet der Signalausgang um. Die grüne Leuchtdiode erlischt für diese Zeit und die rote Leuchtdiode leuchtet auf.

