

Beschreibung

Das Kabelüberwachungsgerät ist geeignet zur Überwachung der Kabelanlagen zur Fahrstromversorgung von Gleichstrombahnen mit Nennspannung 2400 V DC (andere Spannungen auf Anfrage). Das Kabelüberwachungsgerät ist aufgebaut gemäß den VDV Schriften 515, Ausgabe 4/93 und kann an alle Kabel mit konzentrischem Schirm bzw. Leiter und isolierendem Außenmantel angeschlossen werden.

Plus-Polarität am Fahrdrath (FD).

Das Kabelüberwachungsgerät erlaubt die Standardisoliationsüberwachung der Isolationsstrecken „Leiter-Schirm“ (I) und „Schirm-Erde“ (E).

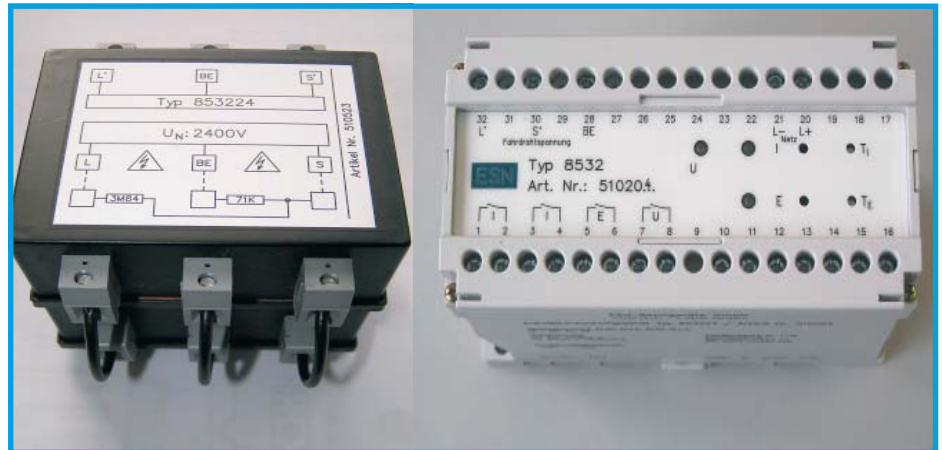
Für die Meldung Bahnspannungsausfall (auch Versorgungsspannungsausfall) steht ein potenzialfreier Kontakt bereit. Dieser Kontakt wird im Ruhestromprinzip betrieben, so dass bei Spannungsausfall der Kontakt öffnet. Für die Meldung Schluss „Schirm-Erde“ (E) steht ein potenzialfreier Schließerkontakt zur Verfügung. Für die Signalisierung und Abschaltung bei Schluß „Leiter-Schirm“ (I) stehen zwei getrennte potenzialfreie Kontakte bereit, die auch das Schalten getrennter Spannungen erlauben. Das Unterschreiten der Grenzwerte wird mittels Leuchtdioden angezeigt. Das Kabelüberwachungsgerät ist in ein Kunststoffschutzgehäuse (Schutzart IP 50) eingebaut und sowohl für die Montage auf Trageschienen als auch für die Befestigung mit Schrauben vorbereitet.

Für die betriebliche Funktionsprüfung besitzt das Gerät zwei verdeckte Prüftaster. Einen für die Prüfung Isolationsdefekt „Leiterschirm“. Einen zweiten für die Prüfung Isolationsdefekt „Schirm-Erde“. Zur Einstellung der Grenzwerte hat das Gerät zwei verdeckte Potenziometer. Prüftaster und Potenziometer sind von vorne zugänglich.

Das Kabelüberwachungsgerät Typ 8532 erfüllt alle heute an ein Kabelüberwachungsgerät gestellten Forderungen und berücksichtigt dabei insbesondere die jahrelange Erfahrung unseres Hauses im Bau von Kabelüberwachungsgeräten.

Funktion

Der zu überwachenden Isolationsstrecke „Leiter-Schirm“ und „Schirm-Erde“ werden zur Erzielung der notwendigen „Niederohmigkeit“ (definierte Messspannungsverhältnisse, Unempfindlichkeit gegen Auf- und Umladungen sowie sonstige Störeinflüsse) Widerstände parallelgeschaltet. Diese



Widerstände sind jedoch auch hochohmig genug, um den Messstrom durch den Schirm (bei Betriebsart „Überwachung auf Schirmunterbrechung“) auf unter 1 mA und die Nennschirmspannung auf ca. 40 V zu begrenzen. Die Auswertung der Isolationszustände bzw. deren Veränderung erfolgt nach dem Prinzip der Spannungsmessung gegen Erde (Brückenprinzip). Die Spannung am Schirm wird hochohmig abgenommen und über Lichtwellenleiter der Auswertung zugeführt. Die Auswertung selbst ist die klassische Auswertung, wie sie bei den seit Jahren auf dem Markt befindlichen und bewährten Kabelüberwachungsgeräten unseres Hauses durchgeführt wird.

Hinweise

Durch die Anschaltung des Kabelüberwachungsgerätes an den Schirm bestehen keine gefährlichen Berührungsspannungen. Die Berührungsspannungen liegen innerhalb der Einstellbereiche unter den nach VDE 0141 geforderten Spannungen und Zeiten.

Es ist jedoch zu beachten, dass, unabhängig davon, bei Isolationsdefekt „Leiter-Schirm“ die leistungsbegrenzende Wirkung des Kabelüberwachungsgerätes unter Umständen umgangen wird. Es empfiehlt sich, zum Schutz des Kabelüberwachungsgerätes gegen zu hohe Spannung beim Prüfen der Kabel Trennklemmen zu verwenden.

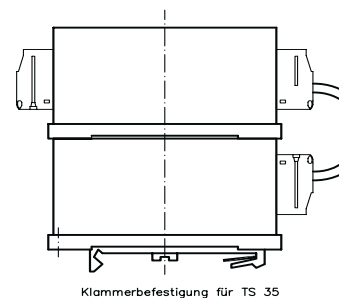
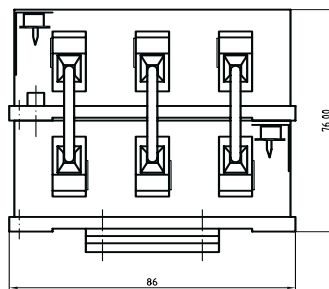
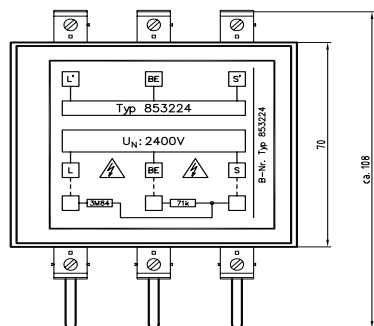
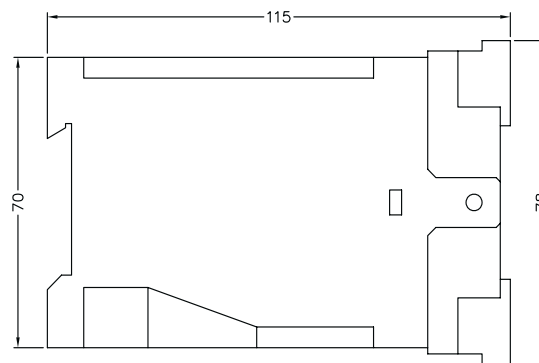
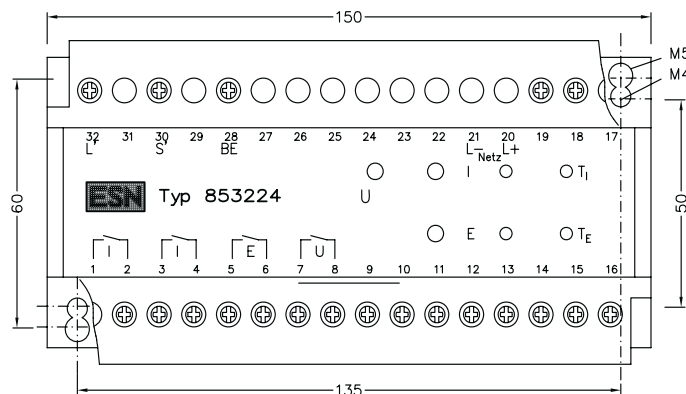
Bei Abschaltung des Kabels durch das Kabelüberwachungsgerät im Falle des Ansprechens desselben, ist eine eventuell eingebaute Streckenprüfeinrichtung zu überbrücken.

Bestellinformation

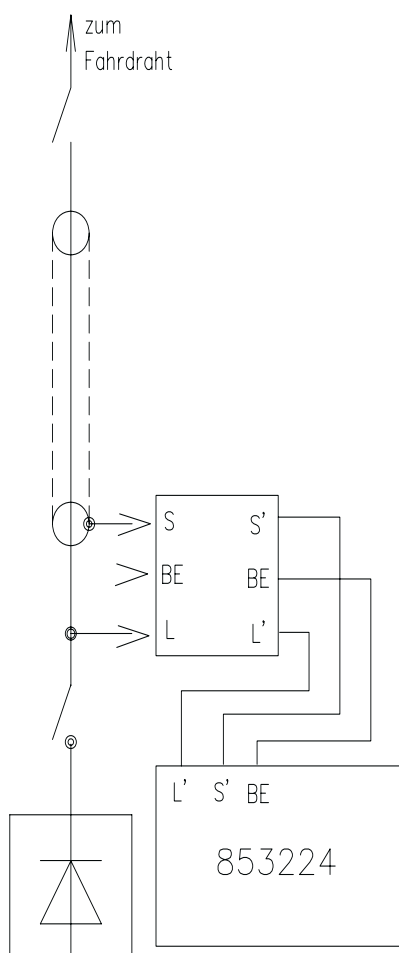
Typ	Art.-Nr.
Kabelüberwachung Grundgerät 853224	510204

Technische Daten

Abmessungen	B/H/T 145/70/112 mm
Gehäuse	
Schutzart	Gehäuse: IP 50 / Klemmen: IP 10
Material	Geh.: ABS / Klem.: Polycarbonat
Befestigung	2 Schrauben M4 bzw. M5 oder Normtrageschiene DIN EN 50022
Umgebungstemperatur	-20°C bis +60°C
Hilfsspannung	DC 24 - 60 V (über internes Schalt- netzteil)
Leistung	ca. 5 W
Absicherung	0,5 A mittelträge (extern)
Bahnspannung	Pos. Potenzial an FD (DC 1680V bis DC 2880 V am Vorschaltmodul)
Leistung	ca. 1 W
Absicherung	ca. 35 mA mittelträge (extern)
Schirmspannung	ca. 40 V (bei DC 2400 V)
Schaltpunkte	einstellbarer Isolationsdefekt
Leiter-Schirm	800 - 6000 kΩ (I)
Schirm-Erde	10 - 400 kΩ
Einschaltverz.	Hilfsspannung ca. 10 s Bahnspannung ca. 2 s
Ansprechverz.	„I-Schluss“ ca. 2 s, „E-Schluss“ ca. 15 s
Prüftasten	getrennt für „I-Schluss“ u. „E-Schluss“
Ausgänge	je 1 potenzialfreier Schließer Betrieb = Ruhestrombetrieb Erdschluss = Arbeitsstrombetrieb 2 getrennte potenzialfr. Schließer Innerer Schluss = Arbeitsstromb.
Schaltung	AC 11 nach VDE 660 T 2
Spannung	max. DC 120 V / AC 250 V
Strom	max. 5 A bei AC 230 V
Leistung	max. 120W / 1250 VA
Ausführung	ohne Anzeige Schirmunterbrechung
Anzeigen (eingebaut)	mittels Leuchtdioden (LED) „Betrieb“=gelb, „I- u. E-Schluss“=rot
Abmessungen (ext. Anzeige)	B/H/T 97/97/6 + 60 mm (Montage in Frontplatte, Schranktür etc.; Ausschnitt 92 x 92 mm)
Anschluss	7-adrige Leitung (Hilfsspannungs- potenzial, galvanisch von Bahnspan- nung getrennt)



853224
Kabelüberwachung
ohne Meldung
Schirmunterbrechung



Kennlinie Schirmspannung - Isolationswiderstand

