

Kabelüberwachung Grundgerät Typ 853224/853324 für DC 2400V

8532(33)24



Kabelüberwachung Grundgerät Typ 853224/853324 für DC 2400V

Beschreibung

Das Kabelüberwachungsgerät ist geeignet zur Überwachung der Kabelanlagen zur Fahr- und Rückstromversorgung von Gleichstrombahnen mit Nennspannung DC2400 V (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.

Es stehen Ausführungen für Plus-/Minuspotential am Fahrdrath (FD) zur Verfügung.

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

Für die Meldung Bahnspannungsausfall (auch Versorgungsspannungsausfall) steht ein potentialfreier Kontakt bereit. Dieser Kontakt wird im Ruhestromprinzip betrieben, so dass bei Spannungsausfall der Kontakt öffnet. Für die Meldung Schluss „Schirm-Erde“ (E) steht ein potentialfreier Schließerkontakt zur Verfügung. Für die Signalisierung und Abschaltung bei Schluß „Leiter-Schirm“ (I) stehen zwei getrennte potentialfreie 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 Isoliationsdefekt „Leiterschirm“. Einen zweiten für die Prüfung Isoliationsdefekt „Schirm-Erde“. Zur Einstellung der Grenzwerte hat das Gerät zwei verdeckte Potenziometer. Prüftaster und Potenziometer sind von vorne zugänglich.

Die Kabelüberwachungsgeräte Typ 853224/853324 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 Isoliationsstrecke „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 Isoliationsdefekt „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.

Weitere allg. Informationen zur Kabelüberwachung entnehmen Sie bitte der Broschüre:

»Kabelüberwachung, Technische Grundlagen und Beispiele«, die Sie bei ESN Bahngeräte GmbH anfordern oder über »www.esn-online.de« herunterladen können.



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 18 - 110 V (über internes Schaltenteil)
Leistung	ca. 5 W
Absicherung	0,5 A mittelträge (extern)
Bahnspannung	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 Isoliationsdefekt
Leiter-Schirm	ca. 800 - 6000 kΩ (I)
Schirm-Erde	ca. 40 - 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 Potentialfreier Schließer Betrieb = Ruhestrombetrieb Erdschluss = Arbeitsstrombetrieb 2 getrennte Potentialfr. 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
Ausführungen	für pos./negatives Potential am Fahrdrath mit/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 (Hilfsspannungspotential, galvanisch von Bahnspannung getrennt)

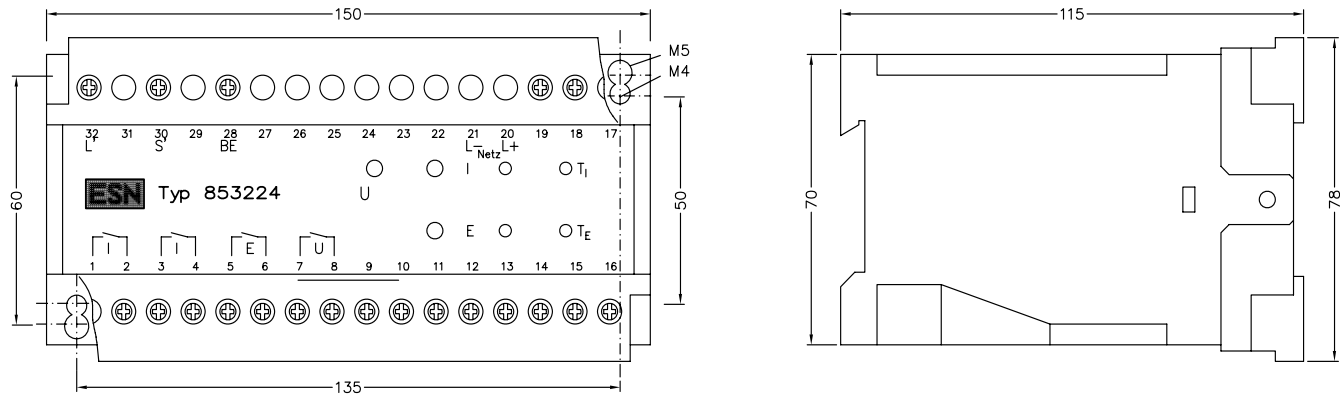
ACHTUNG: Die Geräte Art.Nr. 510204 und 510304 benötigen zum Betrieb unbedingt ein Vorschaltmodul für DC 2400V. Das Vorschaltmodul ist gesondert zu bestellen!

Bestellinformation

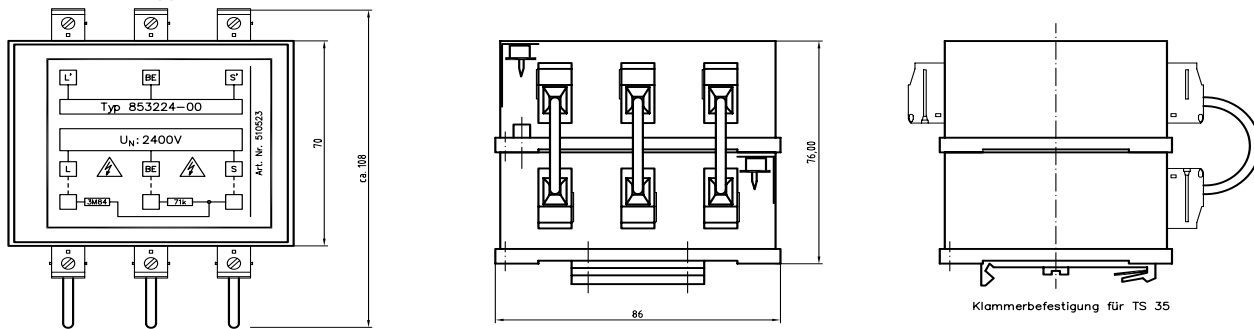
Typ	Art.-Nr.
Kabelüberwachung Grundgerät 853224	510204
Kabelüberwachung Grundgerät 853324	510304
Vorschaltmodul 2400V Typ 853224-00	510523
Vorschaltmodul 2400V Typ 853224-20	510524
Abschlußwiderstand Typ 853224-384	510518

8532(33)24

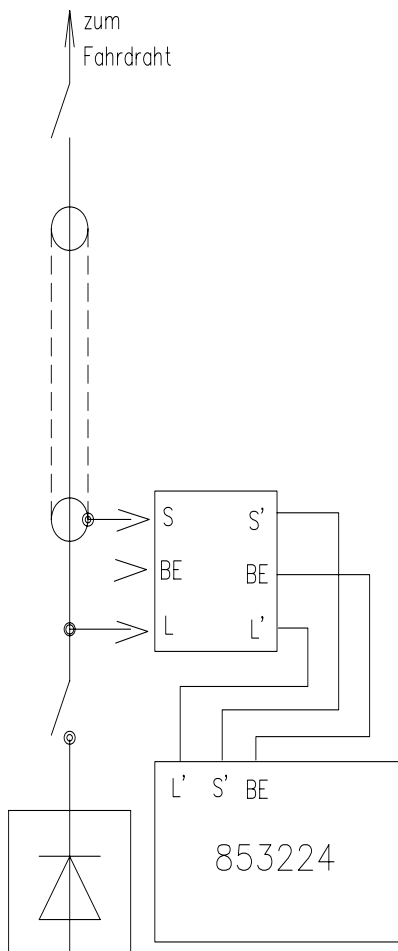
Grundgerät Typ 853224/853324



Vorschaltmodul Typ 853224_00



853224
Kabelüberwachung
ohne Meldung
Schirmunterbrechung



Kennlinie Schirmspannung - Isolationswiderstand

