

Kabelüberwachung Grundgerät

Typ 853215/853315

für DC 1500V

853215/853315



Beschreibung

Das Kabelüberwachungsgerät ist geeignet zur Überwachung der Kabelanlagen zur Fahr- und Rückstromversorgung von Gleichstrombahnen mit Nennspannung 1500 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.

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

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.

Die Kabelüberwachungsgeräte Typ 853215/853315 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.

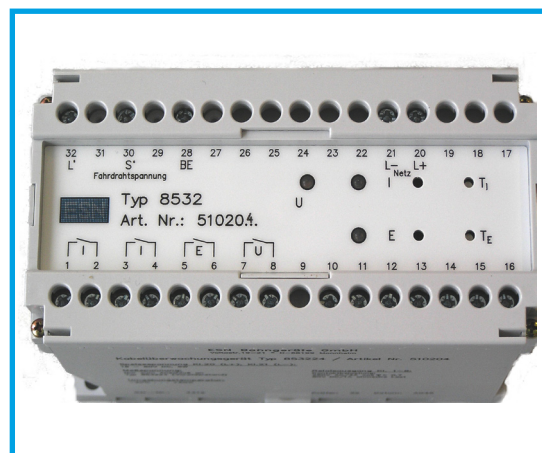
Weitere allg. Informationen zur Kabelüberwachung entnehmen Sie bitte der Broschüre:

»Kabelüberwachung, Technische Grundlagen und Beispiele«,

die Sie bei ESN Bahngeräte GmbH anfordern oder über »www.esn-online.de« herunterladen können.

Bestellinformation

Typ	Art.-Nr.
Kabelüberwachung Grundgerät 853215	510203
Kabelüberwachung Grundgerät 853315	510303
Vorschaltmodul Typ 853215-00	510521
Vorschaltmodul Typ 853215-20	510522
Abschlußwiderstand Typ 853215-	510517

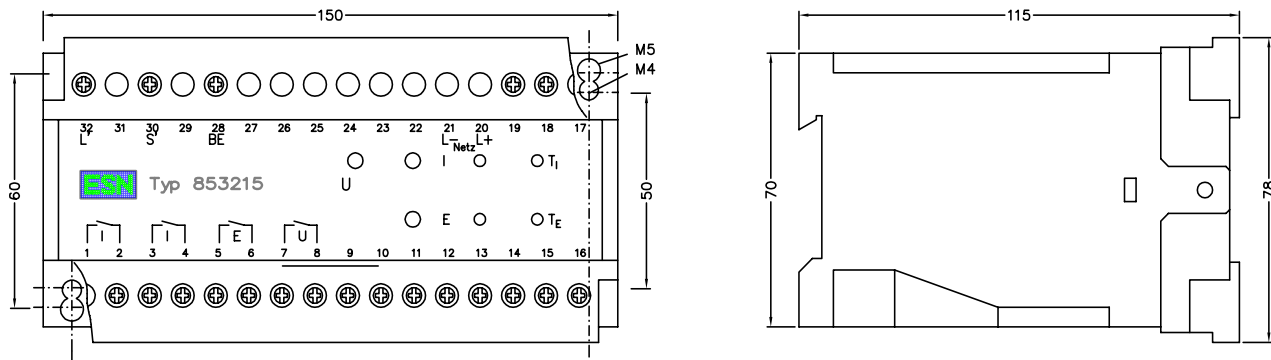


Technische Daten

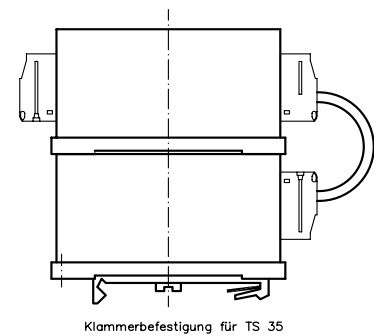
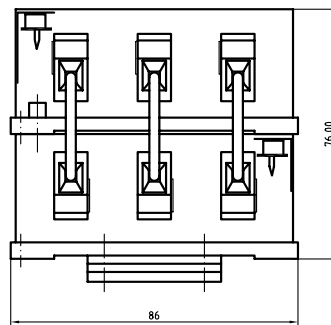
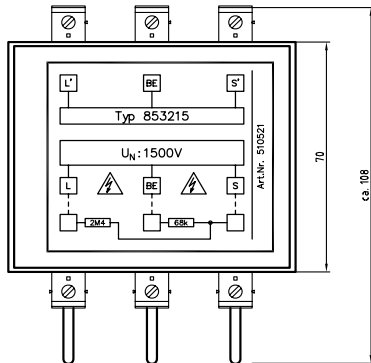
Abmessungen	B/H/T 145/70/112 mm
Gehäuse	
Schutzart	Gehäuse: IP 50 / Klemmen: IP 10
Material	Geh.: ABS / Klem.: Polycarbonat
Befestigung	2 Schrauben M4 bzw. M5 oder Normtrageschiene DIN EN 50022
Umgebungstemperatur	-20°C bis +60°C
Hilfsspannung	DC 24 - 60 V (über internes Schaltenteil)
Leistung	ca. 5 W
Absicherung	0,5 A mittelträge (extern)
Bahnspannung	DC 1050 bis DC 1800 V am Vorschaltmodul
Leistung	ca. 1 W
Absicherung	ca. 35 mA mittelträge (extern)
Schirmspannung	ca. 40 V (bei DC 1500 V)
Schaltpunkte	einstellbarer Isolationsdefekt
Leiter-Schirm	800 - 3000 kΩ (I)
Schirm-Erde	30 - 250 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	für pos./negatives Potenzial 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)

ACHTUNG: Die Geräte Art.Nr. 510203 und 510303 benötigen zum Betrieb unbedingt ein Vorschaltmodul für DC 1500V. Das Vorschaltmodul ist gesondert zu bestellen!

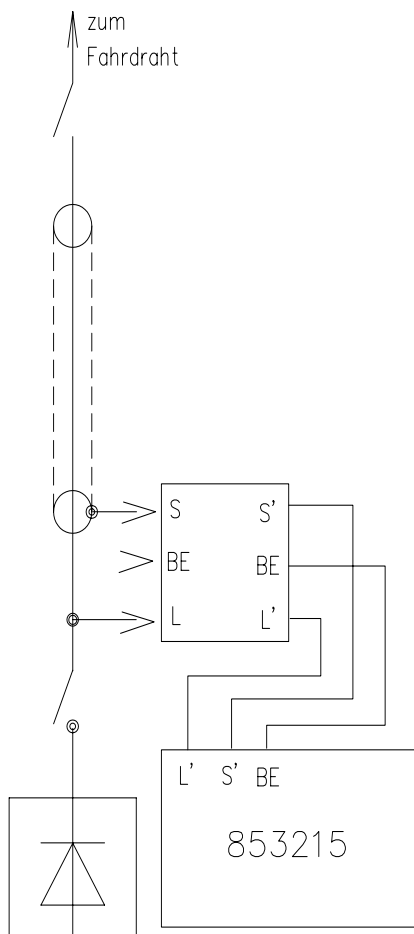
Grundgerät Typ 853224/853324



Vorschaltmodul Typ 853224_00



853215
Kabelüberwachung
ohne Meldung
Schirmunterbrechung



Kennlinie Schirmspannung - Isolationswiderstand

