

Deutsche  
Demokratische  
Republik

Schaltzeichen der Elektrotechnik  
Leitungen und Leitungsverbindungen

TGL

16007

Gruppe 921400

Условные графические знаки  
электротехники

Линии и соединения линий

Graphical Symbols used in  
Electrical Engineering

Wires, Cables and Connections

Deskriptoren: Elektrotechnik; Schaltzeichen; Leitung

**Verbindlichkeit aufgehoben**  
Für die Neuanfertigung von Konstruktionsdokumenten  
verbindlich ab 1.1.1978


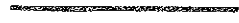
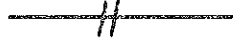
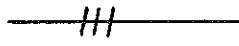
ab 1.1.90 ohne Ersatz -  
Für Konstruktionsdokumente für die zwischen-  
ersetzt durch 16005, 3.19 betriebliche Kooperation verbindlich ab 1.1.1980

In diesem Standard sind die Festlegungen des

ST RGW 141-74 \* 1)

gemeinsam mit TGL 16005 und TGL 16006 entsprechend der Konvention über die  
Anwendung der Standards des Rates für Gegenseitige Wirtschaftshilfe enthalten.

Tabelle 1 Leitungen

Lfd. Nr.	Benennung	Schaltzeichen
1.	Leitung, Kabel, Schiene, Gruppenverbindungsleitung, einadrig, allgemein  Anmerkung: Falls erforderlich, sind für Gruppen- verbindungsleitungen breite Linien zu verwenden	  
2	Leitung zweiadrig oder zwei Leiter	
3	Leitung dreiadrig oder drei Leiter	

Fortsetzung der Tabelle Seite 2

\* 1) Für die vertragsrechtlichen Beziehungen zur ökonomischen und wissen-  
schaftlich-technischen internationalen Zusammenarbeit verbindlich ab 1.1.1977

Fortsetzung Seite 2 bis 9

Verantwortlich: VVB RFT Nachrichten- und Meßtechnik, Leipzig

Bestätigt: 30.12.1976, Amt für Standardisierung, Meßwesen und Warenprüfung,  
Berlin

## Fortsetzung der Tabelle 1

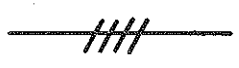

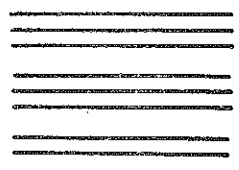
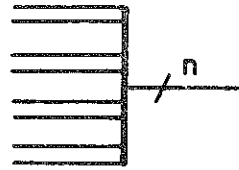
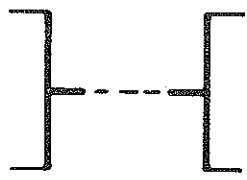

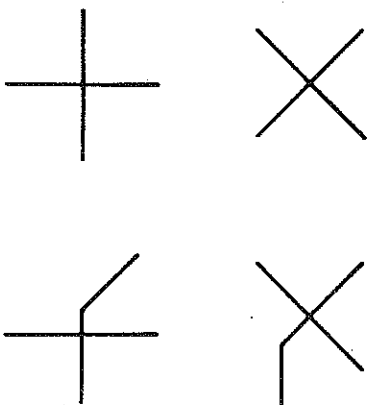
Lfd. Nr.	Benennung	Schaltzeichen
4.	Leitung vieradrig oder vier Leiter	
5.	Leitung n-adrig	
6.	Gruppe von Leitungen  Anmerkung: Eine Gruppe kann mit Hilfe von Intervallen in Untergruppen unterteilt werden. Außer den Randuntergruppen muß jede Untergruppe die gleiche Zahl von Linien enthalten	
7.	Zusammengefaßte Darstellung für mehrere Leiter	
8.	Fortsetzung von Gruppenverbindungsleitungen	
9.	Leitung einadrig, flexibel	
10.	Kreuzungen von zwei Leitungen oder von zwei Leitern  Anmerkung: Der Knick darf nicht im Kreuzungspunkt liegen	

Tabelle 2 Abzweigungen

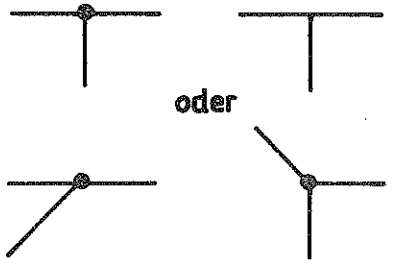
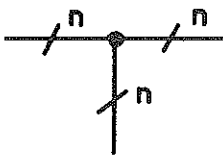
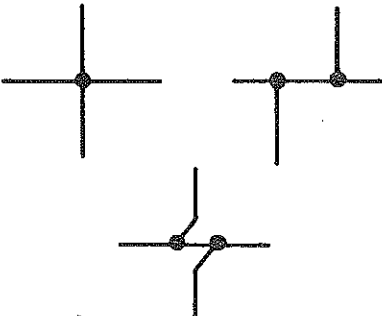

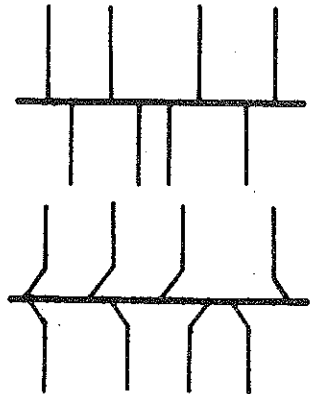
Lfd. Nr.	Benennung	Schaltzeichen
1.	einer Leitung einadrig oder eines Leiters	
2.	Gruppe von n Leitungen mit einer Abzweigung von n Leitungen	
3.	Leitung mit zwei Abzweigungen	
4.	in n parallele identische Stromkreise  Anmerkungen: 1. Wenn Irrtümer ausgeschlossen sind, ist es zulässig, alle Abzweigungen ohne Punkt darzustellen. 2. Die Winkel müssen Vielfache von 45° betragen.	

Tabelle 3 Grafische Verzweigungen

Lfd. Nr.	Benennung	Schaltzeichen
1.	Grafische Zusammenführung zu einer Gruppenverbindungsleitung oder zu einem Formkabel  Anmerkung: Es ist zulässig, die Richtung jeder Leitung durch einen Knick unter ei- nem Winkel von 45° anzugeben. Die geknickten Teile der benachbarten Leitungen einer Seite dürfen sich nicht überschneiden und keine ge- meinsamen Punkte aufweisen.	

Fortsetzung der Tabelle Seite 4

Fortsetzung der Tabelle 3

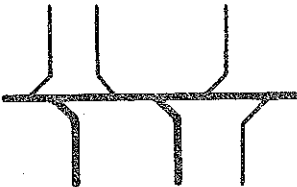


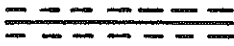


Lfd. Nr.	Benennung	Schaltzeichen
2.	Grafische Verzweigung von elektrischen Verbindungsleitungen und Gruppenverbindungsleitungen	
3.	Grafische Verzweigung von Gruppenverbindungsleitungen	
4.	Grafischer Knick einer Leitung (eines Leiters, eines Kabels, einer Schiene)  - unter $90^\circ$  - unter $135^\circ$	

Tabelle 4 Abschirmungen

Lfd. Nr.	Benennung	Schaltzeichen
1.	Leiter auf der ganzen Länge abgeschirmt  Anmerkung: Es ist zulässig, die Kennzeichnung nur auf einzelnen Streckenabschnitten anzugeben	  
2.	Leiter teilweise abgeschirmt	

Fortsetzung der Tabelle Seite 5

Fortsetzung der Tabelle 4

Lfd. Nr.	Benennung	Schaltzeichen
3.	Leiter mit Abzweigung, abgeschirmt	
4.	Leiter abgeschirmt, Abzweigung von der Abschirmung	
5.	Gruppe mit n Leitungen, jede Leitung abgeschirmt	
6.	Gruppe mit n Leitungen, jede Leitung abgeschirmt und abgezweigt	
7.	Gruppe mit sechs Leitungen und gemeinsamer Abschirmung	oder 
8.	Gruppe mit sieben Leitungen, vier Leitungen gemeinsam abgeschirmt  Anmerkung zu den Punkten 1. bis 8.:  - Abschirmung mit Gehäuse verbunden  - Abschirmung mit Erde verbunden	

Fortsetzung der Tabelle 4

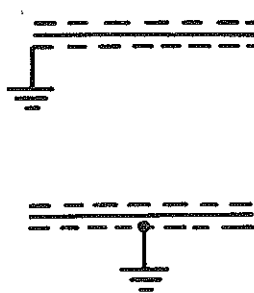
Lfd. Nr.	Benennung	Schaltzeichen
9.	Leiter abgeschirmt mit Ableitung zur Erde - vom Ende der Abschirmung - von einem Zwischenpunkt der Abschirmung	

Tabelle 5 Verdrillung



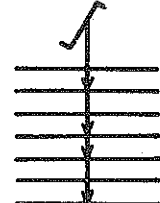

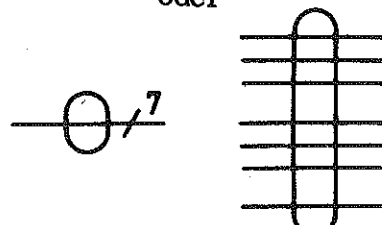
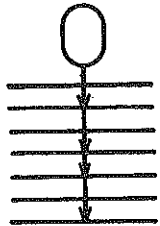








Lfd. Nr.	Benennung	Schaltzeichen
1.	von zwei Leitern	oder 
2.	Gruppe mit sechs verdrehten Leitungen	oder 
3.	Gruppe mit sieben Leitungen, von denen vier verdreht sind	

Tabelle 6 Kabel und mehradrige Leitungen

Lfd. Nr.	Benennung	Schaltzeichen
1.	mit zwei Adern	oder 
2.	mit sieben Adern	oder 

Fortsetzung der Tabelle Seite 7

Fortsetzung der Tabelle 6

Lfd. Nr.	Benennung	Schaltzeichen
3.	Gruppe mit sieben Leitungen, bestehend aus: vier Kabeladern und drei Leitungen	
4.	Koaxialkabel	
5.	Leitung mit teilweise koaxialer Struktur  Anmerkung: Tangente zeigt zur Seite mit Koaxialstruktur	
6.	Koaxialkabel abgeschirmt	
7.	Hochfrequenz- Verzögerungsleitung	
8.	Koaxialkabel mit Masse verbunden  mit Erde verbunden	<div data-bbox="1102 1397 1469 1509">  oder  </div> <div data-bbox="1214 1599 1358 1711">  </div>
9.	Verkürzte Darstellung einer Leitung oder einer Ader	

Fortsetzung der Tabelle Seite 8

## Fortsetzung der Tabelle 6

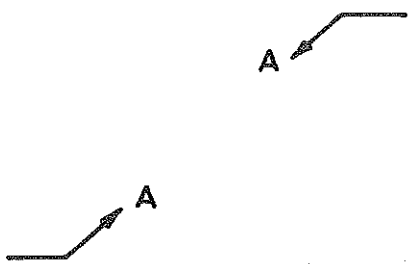
Lfd. Nr.	Benennung	Schaltzeichen
10.	Hinweis auf Fortsetzung einer Leitung oder einer Ader, zum Beispiel "A"	

Tabelle 7 Leitungsverbindungen

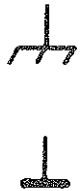

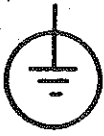


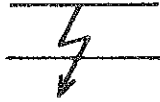
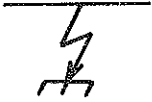


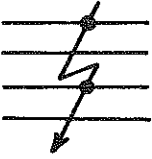
Lfd. Nr.	Benennung	Schaltzeichen
1.	allgemein; trennbare und nicht-trennbare	●
2.	trennbare, z. B. : Anschlußklemme	○
3.	Verbindung mit Masse  Anmerkung: Falls erforderlich, können die schrägen Striche fortgelassen werden. In diesem Falle muß das Gehäuse durch eine kurze breite Linie dargestellt werden	
4.	Erdung allgemein; Verbindung mit Erde	
5.	Verbindung mit Schutzleiter	
6.	Verbindung mit einer störungsarmen Erdung	
7.	Verbindung mit Betriebserdungsleiter	



Tabelle 8

## Isolationsfehler

Lfd. Nr.	Benennung	Schaltzeichen
1.	zwischen den Leitern	
2.	zwischen Leiter und Masse	oder  
3.	zwischen Leiter und Erde	
4.	zwischen den durch Punkte gekennzeichneten Leitern	

## Hinweise

Ersatz für TGL 16007 Ausg. 10.69.

Änderungen gegenüber Ausg. 10.69: Redaktionell und technisch überarbeitet.

Gegenüber ST RGW 141-74 wurde zusätzlich aufgenommen:

Tabelle 1 Nr. 8; Tabelle 6 Nr. 7, 9. und 10.; Tabelle 7 Nr. 1., 2. und 7.

Vorliegender Standard stimmt in den grundsätzlichen Festlegungen mit GOST 2. 751-68 überein.