

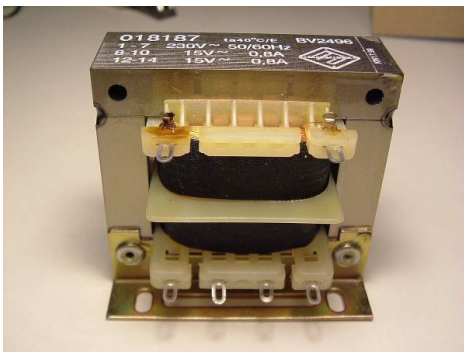
Kapitel 13

Regeln der Technik

13.8

Schutzmassnahme mit Transformatoren

REPETITIONEN

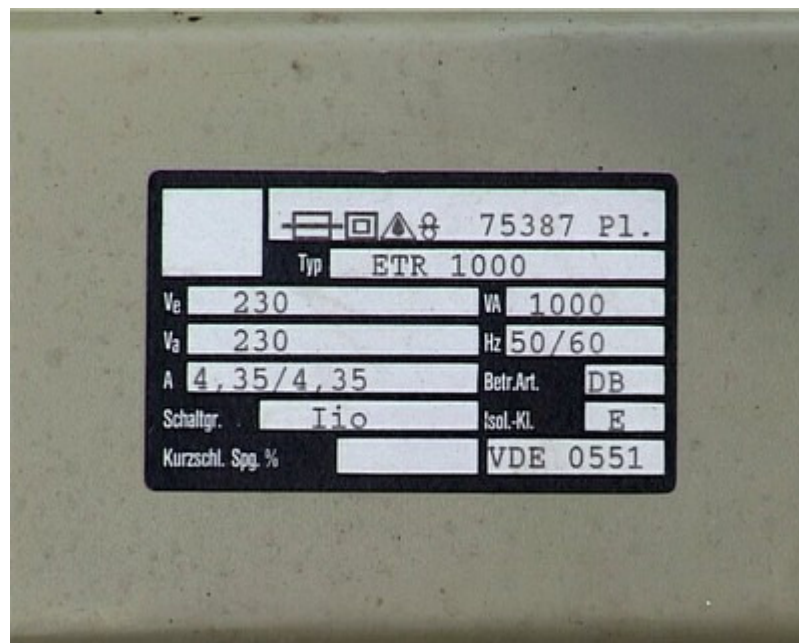
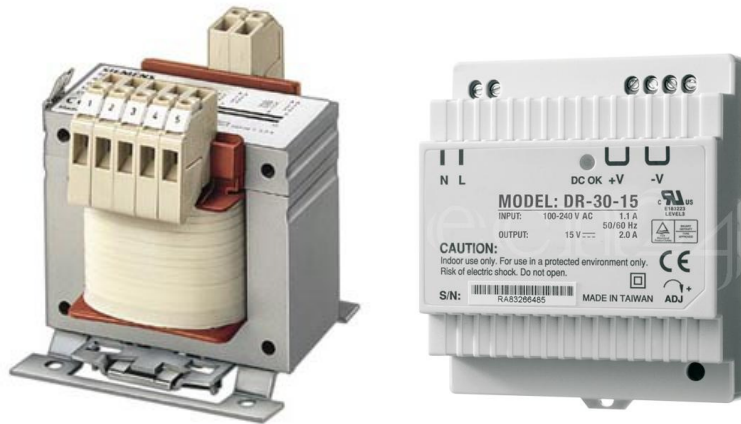


Verfasser:

Hans-Rudolf Niederberger
Elektroingenieur FH/HTL
Vordergut 1, 8772 Nidfurn
055 - 654 12 87

Ausgabe:

Mai 2010







TD 13 8 101	Frage Was versteht man unter Schutzkleinspannung als Schutzmassnahme?	Vorschrift Literatur	Antwort Damit werden im Normal- noch im Störfall gefährliche Spannungen (<50V AC) auftreten können
----------------------	--	-------------------------	---

TD 13 8 102	Frage Wo wird Schutzkleinspannung als Schutzmassnahme empfohlen?	Vorschrift Literatur	Antwort Wo transportable Objekte mit berührbaren oder umfassbaren leitenden Teilen in gut leitender Umgebung verwendet werden
----------------------	---	-------------------------	--

TD 13 8 103	Frage Nenne 2 Möglichkeiten, um Schutztrennung zu erreichen!	Vorschrift Literatur	Antwort Trenntransformator Trennumformer (Motor-Generator) Motorgenerator mit entsprechender Isolation
----------------------	---	-------------------------	---

TD 13 8 104	Frage Welche Anforderungen werden zusätzlich zu den Spannungsgrenzen an eine Sicherheitskleinspannung SELV bezüglich Erzeugung und Erdung gestellt?	Vorschrift Literatur	Antwort Galvanisch getrennte Wicklungen. Pole und Geräte sekundärseitig ungeerdet.
----------------------	--	-------------------------	--

TD 13 8 105	Frage Über welche Spannungswerte muss bei Sicherheitskleinspannungsanlagen SELV (z.B. Nieder- voltbeleuchtungsanlagen) der Schutz gegen direk- tes Berühren mit dem 12 mm-Prüffinger sicherge- stellt sein?	Vorschrift Literatur	Antwort Über 25 V AC bzw. 60 V DC
TD 13 8 106	Frage Wodurch unterscheidet sich eine Schutzkleinspan- nung PELV von einer Sicherheitskleinspannung SELV bezüglich Erdung?	Vorschrift Literatur	Antwort Sekundärseitig kann ein Pol oder ein Gerät geer- det sein.
TD 13 8 107	Frage Wie nennt man die Kleinspannung, die durch einen Spartransformator oder durch einen Spannungstei- ler erzeugt wird?	Vorschrift Literatur	Antwort Funktionskleinspannung FELV
TD 13 8 108	Frage Weiches Zeichen tragen: a) kurzschluss sichere Transformatoren b) Speiszeugtransformatoren c) Trenntransformatoren	Vorschrift Literatur	Antwort a) a oder  b)  c) 

TD	Frage	Vorschrift Literatur	Antwort
13 8 109	Welche Transformatoren sind für Kinderspielzeuge zulässig ?		Nur Spielzeugtransformatoren 
13 8 110	Unter welchen Bedingungen darf die Sekundärseite von Transformatoren als Schwachstromanlage ausgeführt sein?		Wenn ein Trenntransformator mit einer Sekundärspannung von max. 50V verwendet wird und entweder: <ul style="list-style-type: none"> • kurzschlussicher ist und max 30kVA besitzt oder • Sekundär-Überstromunterbrecher von max. 2A aufweist
13 8 111	Transformatoren sind gegenüber brennbaren Gebäudeteilen mit nichtbrennbarem Material zu trennen. Wie gross muss der Abstand zwischen nichtbrennbaren Gebäudeteilen und nichtbrennbarem Material sein: a) bei Transformatoren bis 3000VA b) bei Transformatoren über 3000VA		a) 1cm b) Abstand proportional vergrössern
13 8 112	Zähle 2 Beispiele auf, bei welchen zwingend ein Transformator mit getrennten Wicklungen vorgeschrieben ist!		<ul style="list-style-type: none"> • Zu Schutzzwecken (Schutztrennung, Schutzkleinspannung, Spielzeugtransformatoren). • Bei Transformierung von Niederspannung auf Hochspannung. • Bei Transformierung von 50-500V auf über 500-1000V.

TD	Frage	Vorschrift	Antwort
13 8 113	Wie lange darf ein kurzschlussicherer Transformator sekundär kurzgeschlossen werden, ohne Schaden zu nehmen?	Literatur	Dauernd

TD	Frage	Vorschrift	Antwort
13 8 114	Was sind Spartransformatoren?	Literatur	Transformatoren, bei denen Primär- und Sekundärwicklung galvanisch leitend verbunden sind.

TD	Frage	Vorschrift	Antwort
13 8 115	Welches ist die obere Leistungsgrenze für Kleintransformatoren?	Literatur BK	3000 VA

TD	Frage	Vorschrift	Antwort
13 8 116		Literatur	