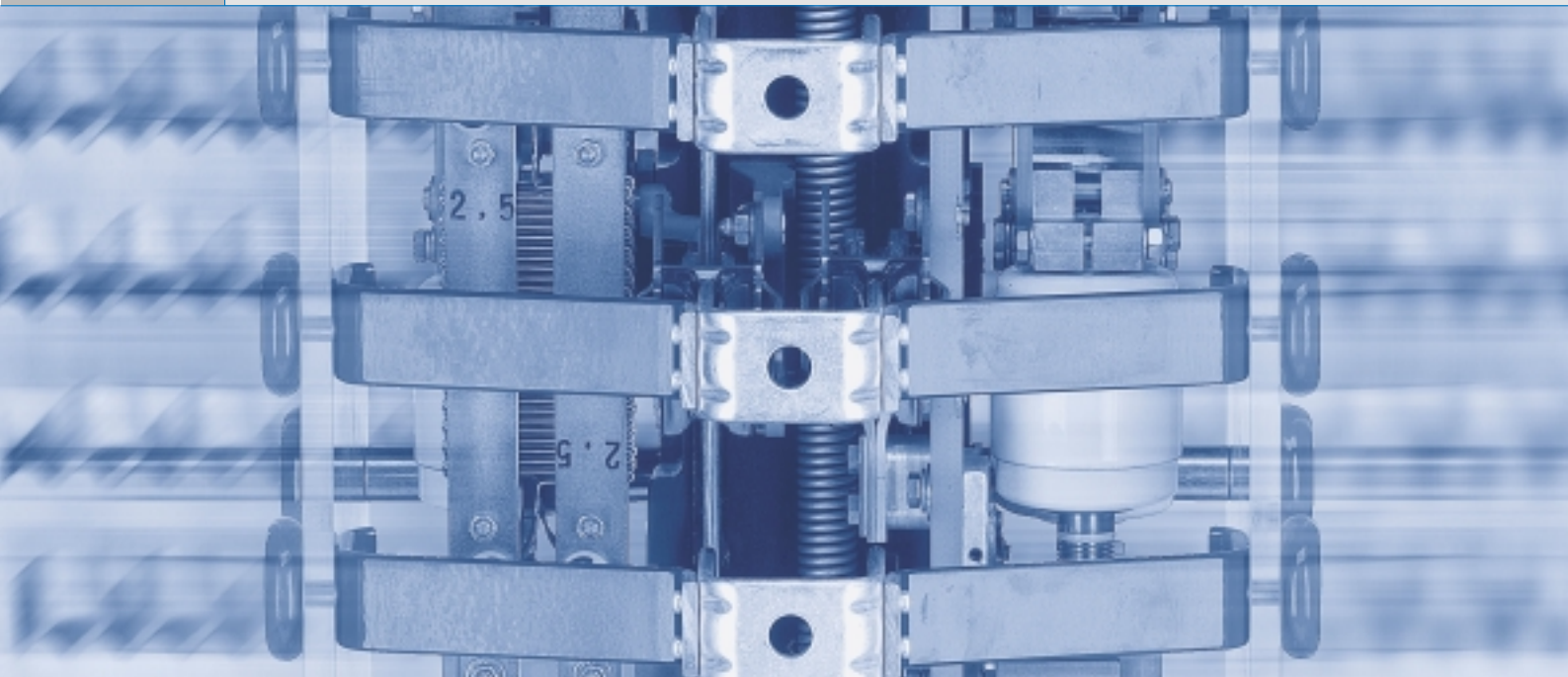
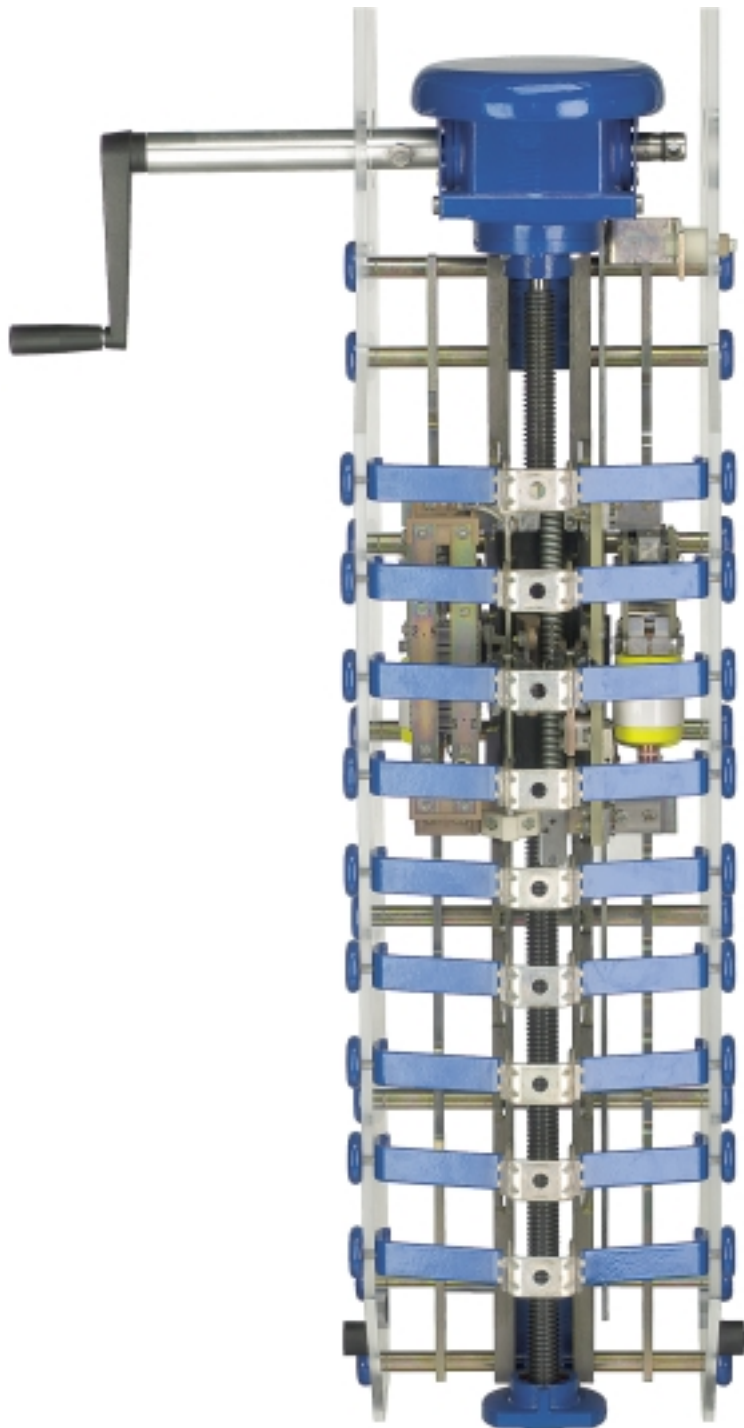


VACUTAP® VT

Laststufenschalter
für Regeltransformatoren

www.reinhausen.com





Das Top-Feature: Aus eins mach drei

Der Stufenschalter VACUTAP® VT ist weltweit einer der ersten öl-freien Stufenschalter für die unterbrechungsfreie Spannungseinstellung von Trockentransformatoren unter Last. Er ist als einphasiges Modul mit direkter Zuordnung zu einem Transformatorschenkel konzipiert. Zur mechanischen Betätigung ist ein Motorantrieb vorgesehen. Durch Kuppeln mehrerer einpoliger Module kann problemlos ein dreipoliges System 3 x VT I 500 für Stern- und Dreieckschaltung aufgebaut werden.

Als lastumschaltende Kontakte arbeiten im VT Vakuumschaltzellen. Die Zuordnung eines Stufenschaltermoduls zu je einem Trafoschenkel ermöglicht einen denkbar einfachen Anschluss.

Kompakte Konstruktion

Der VACUTAP® VT hat einen Bemessungs-Durchgangsstrom von maximal 500 A und eine höchste Bemessungs-Stufenspannung von 900 V bei linearer Spannungseinstellung in neun Betriebsstellungen. Durch seine Isolation gegen Erde entsprechend $U_m = 40,5$ kV kann er an Trockentrafos für Innenraumanlagen bis zu den größten Einheitsleistungen eingesetzt werden.

Jedes VT-Modul enthält in kompakter Bauweise einen Wähler und einen Lastumschalter mit Widerstands-Schnellschaltung. Das bewegliche Wählerkontaktsystem, der Lastumschalter und der Federenergiespeicher sind in einem Schaltelement zusammengefasst. Es wird zentral durch eine Schraubspindel angetrieben. Vakuumschaltzellen auf Basis der bewährten MR-Vakuumtechnologie dienen als lastumschaltende Kontaktelemente. Sie garantieren hervorragende elektrische und mechanische Eigenschaften über eine extrem lange Betriebsdauer.

Für die mechanische Betätigung des Stufenschalters ist serienmäßig ein Motorantrieb vorgesehen, der nach dem Prinzip der Schrittschaltung funktioniert. Er enthält alle Einrichtungen für Vor-Ort- und Fernsteuerung, für die Fernanzeige der Betriebsstellung sowie die elektrische und mechanische Endstellungsbegrenzung. Durch sein Schutzgehäuse lässt sich der Motorantrieb im Freien montieren und kann bei gekapselter Ausführung des Trockentransformators außerhalb des Trafogehäuses angebracht werden.



Technische Daten

Die Laststufenschalter unterliegen in ihren Eigenschaften allen entsprechenden internationalen und nationalen Richtlinien und Normen, insbesondere International Standard 60214-1-First Edition 2003-02 und der VDE-Vorschrift DIN EN 60214 (VDE 0532 Teil 30): 1998-06.

Laststufenschalter	VT I 500	3 x VT I 500
Phasenzahl	1	3
Max. Bemessungs-Durchgangsstrom I_{um} (in A)	500	
Bemessungs-Kurzzeitstrom (in kA)	5	
Bemessungs-Kurzschlussdauer (in s)	3	
Bemessungs-Stoßstrom (in kA)	12,5	
Max. Bemessungs-Stufenspannung U_{im} (in V)	900	
Stufenleistung P_{StN} (in kVA)	250	
Betriebsstellungen	max. 9, kein Vorwähler erhältlich	
Bemessungsfrequenz (in Hz)	50 ... 60	
Bemessungs-Isolationspegel		
Höchste Spannung für Betriebsmittel U_m (in kV)	40,5	
Bemessungs-Steh-Blitzstoßspannung gegen Erde und zwischen den Phasen (bei VT I 500 nur gegen Erde) (in kV, 1,2/50 μ s)	200	
Bemessungs-Steh-Wechselspannung gegen Erde und zwischen den Phasen (bei VT I 500 nur gegen Erde) (in kV, 50 Hz, 1 min)	85	
Bemessungs-Steh-Blitzstoßspannung zwischen zwei beliebigen benachbarten Kontakten des Feinwählers (in kV, 1,2/50 μ s)	20	
Bemessungs-Steh-Wechselspannung zwischen zwei beliebigen benachbarten Kontakten des Feinwählers (in kV, 50 Hz, 1 min)	5	
Bemessungs-Steh-Blitzstoßspannung zwischen den ersten und letzten Kontakten des Feinwählers (in kV, 1,2/50 μ s)	80	
Bemessungs-Steh-Wechselspannung zwischen den ersten und letzten Kontakten des Feinwählers (in kV, 50 Hz, 1 min)	20	
Einbaulage	senkrecht, Befestigung des Laststufenschalters ist nur oben vorgesehen	
Isoliermedium	Luft	
Betriebsbedingungen	Innenraumaufstellung; max. 1000 M über NN	
Temperaturbereich	kann im Nennlastbereich bei Temperaturen von -25 °C bis +65 °C betrieben werden	
Schalzhäufigkeit	max. 1 Schaltung/min.	
Laufzeit/Stufe mit Motorantrieb ED (in s)	ca. 5,4	
Gewicht (in kg)	ca. 70	ca. 210
Antrieb	Motorantrieb ED, Schutzgehäuse für Freiluftaufstellung, Motor für 3 AC 230/400 V, 50 Hz, 0,75 kW, Schrittschaltung bei Direkt- und Fernsteuerung, elektrische und mechanische Endstellungsbegrenzung, Anschluss für Stellungsfernanzeige, Handkurbel für Einstellungszwecke und Notbetrieb	

