

# Wirtschaftlich und sicher mit VDS

Das Kompaktschaltmodul 3AP1 DTC bietet Ihnen die Möglichkeit, mehrere Funktionen einer Schaltanlage in einem Gerät zu integrieren.

Die Kombination der verschiedenen Bausteine in den unterschiedlichsten Varianten erfüllt die besonderen Wünsche unserer Kunden für deren individuelle Schaltanlagenlayouts.

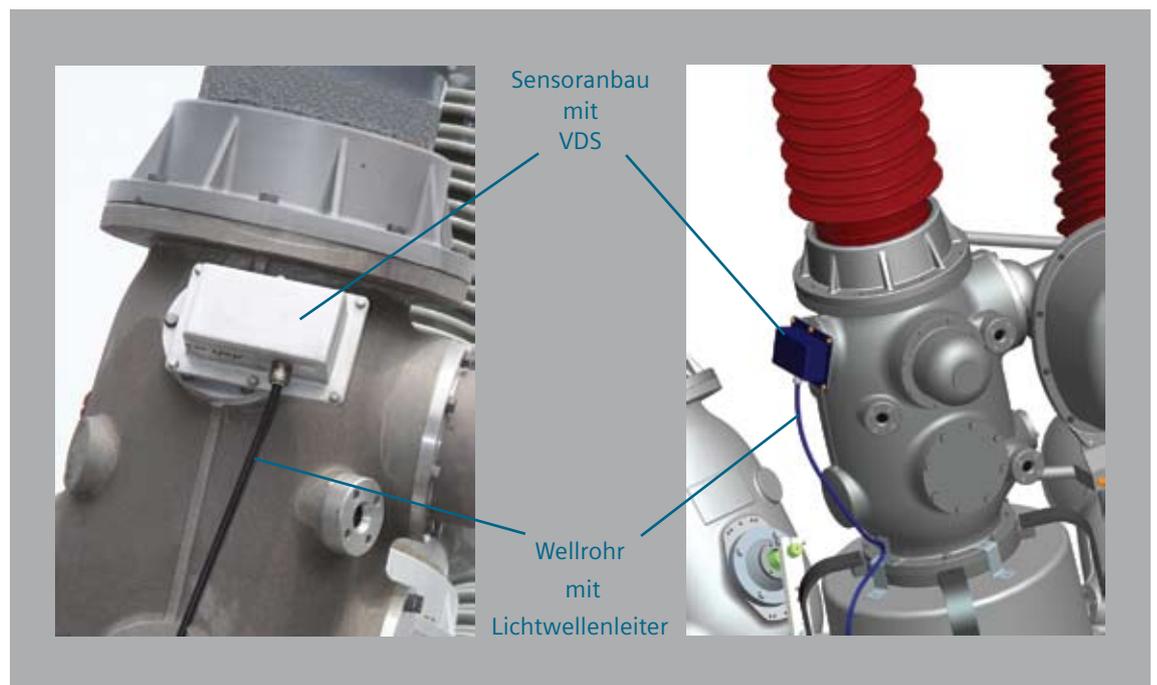
## Vorteile:

- Kostengünstige Alternative zum Spannungswandler, wenn ein Messen von Spannungswerten nicht erforderlich ist
- Hohe Zuverlässigkeit durch Verwendung von optischer Schnittstelle
- Für eine hohe Sicherheit sorgt ein integrierter Überspannungsableiter zum Schutz von elektronischen Komponenten und Personal
- Einfache Möglichkeit zur Integration eines Schaltfehlerschutzes

Das Spannungsindikationssystem (Voltage Detection System - VDS) ist eine weitere intelligente Komponente des DTC-Baustein-Portfolios.

Zur Spannungsüberwachung weiterer Abgänge lassen sich bis zu drei VDS-Systeme integrieren.

Das System wird direkt am Trenner-Erder-Baustein des DTC befestigt und ermöglicht die Überprüfung des Spannungszustandes an den Abgängen des Kompaktschaltmoduls.



Voltage Detection System für den 3AP1 DTC

Answers for energy.

**SIEMENS**



Gasdichte Messdurchführung mit Elektrode

Die wesentlichen Komponenten jedes Voltage Detection Systems sind:

- Drei Sensoranbauten (mit je einer Elektrode und einem Messsignalwandler) zur Erfassung der Spannung
- Die Steuerschrankeinheit zur Signalisierung des Spannungszustandes

Die Sensoranbauten sind direkt am Gehäuse des Trenner-Erder-Bausteins montiert. Eine lange Betriebsdauer der integrierten elektrischen Komponenten kann durch die Verwendung eines spritzwassergeschütztes Gehäuses und einem Überspannungsableiter garantiert werden.

Die Elektrode dient zur Auskopplung eines kapazitiven Stroms der sich proportional zur anliegenden Hochspannung verhält. Sie ist auf einem Deckel inklusive gasdichter Durchführung montiert.

Der Messsignalwandler wandelt den kapazitiven Strom in ein optisches Signal um. Ab einem Schwellstrom von mindestens 5  $\mu\text{A}$  – der einer primärseitigen Spannung im Bereich zwischen 10 %

und 35 %  $U_R/\sqrt{3}$  entspricht – liefert der Messsignalwandler ein optisches Ausgangssignal.

Die Steuerschrankeinheit wertet die Signale aller drei Phasen aus. Der Spannungszustand wird über LEDs auf der Vorderseite des Geräts angezeigt und mittels Relaisausgängen zur Verfügung gestellt.

Das Voltage Detection System ist eine kostengünstige Alternative zum Spannungswandler, für den Fall, dass keine genauen Spannungswerte gefordert werden.

Durch die Anzeige des Spannungszustandes mit VDS kann mit Hilfe einer elektrischen Verriegelung das Schalten des Trenner-Erder-Bausteines bei anliegender Spannung verhindert werden. Dieser Schaltfehlerschutz erhöht Ihre Sicherheit im Bedienfall.

Eine Beeinflussung durch äußere Störfelder wird durch die optische Übertragungsstrecke mit einem Lichtwellenleiter ausgeschlossen. Dies gewährleistet stets eine korrekte Anzeige des Spannungszustandes im Steuerschrank.



Steuerschrankeinheiten für die Überwachung von zwei Abgängen

Technische Details			
Nennspannung	72,5 kV	123 kV	145 kV
Minimale Ansprechspannung	4,2 kV	7,1 kV	8,4 kV
Maximale Ansprechspannung	14,7 kV	24,9 kV	29,3 kV
Temperaturbereich	-55 °C bis +55 °C		
IP Schutzklasse	IP 54		

Für weitere Informationen kontaktieren Sie uns unter:  
[circuit-breaker@siemens.com](mailto:circuit-breaker@siemens.com)

Published by and copyright © 2011:  
 Siemens AG  
 Energy Sector  
 Freyeslebenstrasse 1  
 91058 Erlangen, Germany

Siemens AG  
 Energy Sector  
 Power Transmission Division  
 High Voltage Products  
 Nonnendammallee 104  
 13629 Berlin, Germany

Wünschen Sie mehr Informationen, wenden Sie sich bitte an unser Customer Support Center.  
 Tel.: +49 180/524 70 00  
 Fax: +49 180/524 24 71  
 (Gebühren in Abhängigkeit vom Provider)  
 Email: support.energy@siemens.com

Power Transmission Division  
 Order No. E50001-D630-A200  
 Printed in Germany

Sha. 05111.0  
 Gedruckt auf elementar chlorfrei gebleichtem Papier.

Alle Rechte vorbehalten. In diesem Dokument genannte Handelsmarken und Warenzeichen sind Eigentum der Siemens AG bzw. ihrer Beteiligungsgesellschaften oder der jeweiligen Inhaber.

Änderungen vorbehalten. Die Informationen in diesem Dokument enthalten allgemeine Beschreibungen der technischen Möglichkeiten, welche im Einzelfall nicht immer vorliegen. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind daher im Einzelfall bei Vertragsschluss festzulegen.