

# REF541, 543 und 545 Feldgeräte



## Eine moderne Lösung für Schutz und Steuerung in Mittelspannungsanlagen

- ▶ Hauptmerkmale und Funktionen:
  - Große Auswahl Schutz- und Steuerfunktionen
  - Vielseitige Meßfunktionen
  - Zustandsüberwachung
  - Interne Relais-Selbstüberwachung
  - Unterschiedlichste Kommunikationsschnittstellen
  - Ereignisspeicher und Stördatenerfassung
- ▶ Anwenderspezifische Konfigurationen durch das Windows -basierte Engineering Tool CAP 505:
  - Verwendung von Softwaremodulen aus einer Funktionen-Bibliothek
  - Logikfunktionen gemäß IEC-61131-3 Standard
- ▶ Einsatz in Mittelspannungsnetzen mit unterschiedlicher Schaltanlagenkonfiguration und Sternpunktbehandlung.



## Flexibilität und Anwenderfreundlichkeit auf den Punkt gebracht:

- ▶ Menügeführte Vor-Ort-Bedienung und umfangreiche Visualisierung der Schaltobjekte und Meßgrößen
- ▶ Sieben steuerbare Objekte (fünf Trenner und zwei Leistungsschalter) und acht Stellungsanzeigen
- ▶ Acht frei konfigurierbare Leuchtdioden mit Texthinterlegung auf der Front-Anzeige
- ▶ Problemlose Erweiterung oder Deaktivierung von Funktionalitäten ohne umfangreiche Hardware-änderungen
- ▶ Komplexe Verriegelungslogik ohne zusätzliche externe Hardware
- ▶ Meßwerterfassung über konventionelle Wandler oder ABB Strom- und Spannungssensoren

REF541, 543 und 545 Feldgeräte



# REF541, 543 und 545 Feldgeräte

## Schutzfunktionen des REF 541, 543 und 545

Schutzfunktion	Erläuterung	Code
$3I>, 3I>>, 3I>>>$	Dreiphasiger ungerichteter Überstromzeitschutz, 3-stufig	51/50
$I>\rightarrow, I>>\rightarrow, I>>>\rightarrow$	Dreiphasiger gerichteter Überstromzeitschutz, 3-stufig	67
$I_0>, I_0>>, I_0>>>$	Ungerichteter Erdschlußschutz, 3-stufig	51N/50N
$I_0>\rightarrow, I_0>>\rightarrow, I_0>>>\rightarrow$	Gerichteter Erdschlußschutz, 3-stufig	67N
$U_0>, U_0>>, U_0>>>$	Nullspannungsschutz, 3-stufig	59N
$3I>$	Dreiphasiger thermischer Überlastschutz für Kabelstrecken	49F
$3U>, 3U>>$	Dreiphasiger Überspannungsschutz, 2-stufig	59
$3U<, 3U<<$	Dreiphasiger Unterspannungsschutz, 2-stufig	27
$f<, f>, df/dt$	Unter- oder Überfrequenzschutz, 5-stufig	81
$O\rightarrow 1$	Automatische Wiedereinschaltfunktion (5 mal)	79
SYNC	Synchronitäts-/Spannungsüberwachungsfunktion, 2-stufig	25
$3I2f>$	Stabilisierung gegen Transformatoreinschaltstrom und Motoranlaufstrom	68
$3\Delta I>$	Phasenausfallschutz	46



### ABB Substation Automation Oy

Postfach 699  
FIN-65101 Vaasa, Finland  
Telefon +358 10 22 4000  
Telefax +358 10 22 41094  
<http://www.abb.com/fi/>