

Ursachensuche mit System

- DRCA 1 — misst Fehler- und Ableitströme
- analysiert Ströme und Frequenzen
- ermöglicht Langzeitmessung, Protokollierung und Auswertung
- optimiert die Anlagenverfügbarkeit



Sporadisches Auslösen von Fehlerstromschutzschaltern

Das Analysesystem DRCA 1 von Doepke misst, analysiert und dokumentiert Fehler- und betriebsbedingte Ableitströme präzise und zuverlässig. In Echtzeit gibt das DRCA 1 so Einblicke in die elektrische Anlage. Dies hilft bei der Auswahl des passenden Fehlerstromschutzschalters und erhöht so die Anlagenverfügbarkeit.

In elektrischen Anlagen kommen zunehmend Frequenzumrichter und Netzgeräte mit Schaltnetzteilen zum Einsatz. Diese können betriebsbedingte Ableitströme mit hohen Frequenzen verursachen. Ein Fehlerstromschutzschalter kann beim Auftreten eines Differenzstroms nicht unterscheiden, ob ein Fehlerstrom vorliegt oder ein betriebsbedingter Ableitstrom gegen Erde fließt. Er löst bei Überschreiten seines Bemessungsfehlerstroms bestimmungsgemäß aus. Ein sporadisch auslösender Fehlerstromschutzschalter kann zum teuren Problem werden, das Betreiber gerne vermeiden möchten. Auf den Fehlerstromschutzschalter zu verzichten, ist nicht empfehlenswert und meist auch nicht zugelassen.

Die Lösung ist der auf die Anlage optimal zugeschnittene Fehlerstromschutzschalter. Um diesen zu finden, braucht es eine genaue Kenntnis des Auftretens, der Höhe, Dauer und Ursache der auftretenden Differenzströme. Diese Informationen liefert unser Differenzstromanalysesystem DRCA1 (Doepke Residual Current Analyser).

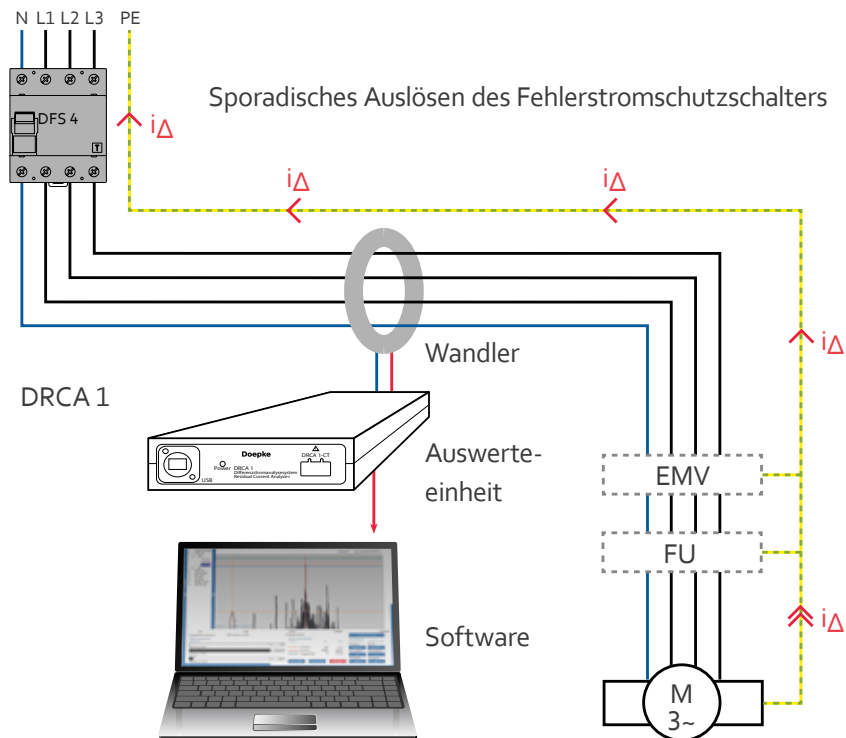




DRCA 1 ist als Komplettsset im Koffer erhältlich:

- Messeinheit DRCA 1
- Messwandler CT 070
- Messleitung 3 m Länge DRCA 1 MC
- Analysesoftware DRCA 1 SW im Aufbewahrungskoffer

Wenn Sie sich von den Leistungen unseres Analysesystems DRCA 1 überzeugen wollen, bieten wir Ihnen auch eine Servicemessung an. Wenden Sie sich an Ihren Doepke-Ansprechpartner vor Ort oder unseren Produktsupport unter 04931/1806-821 oder -888.

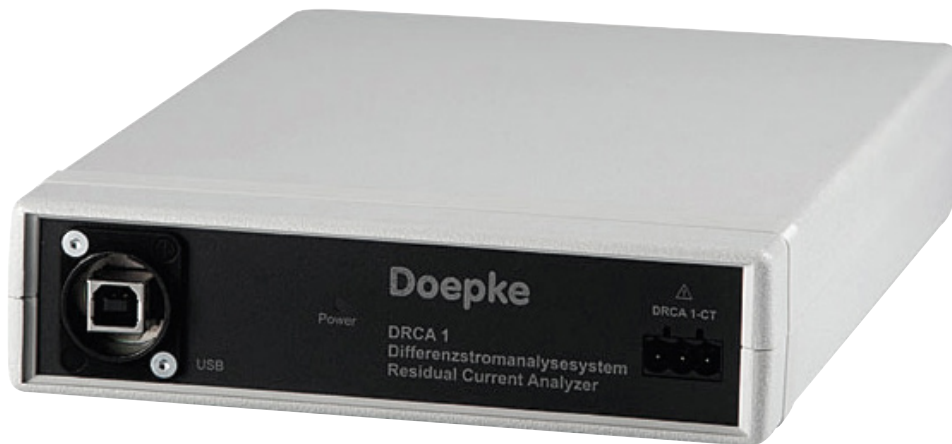


Differenzstromanalyse:

zuverlässig, fundiert, komfortabel

Das Analysesystem DRCA 1 lässt sich einfach installieren und intuitiv bedienen. Differenzströme werden präzise erfasst, dokumentiert und ausgewertet. Die Software visualisiert die Auswirkungen des aktuellen Differenzstromes auf den verwendeten Fehlerstromschutzschalter. Das Effektivwertdiagramm zeigt Belastungen durch Differenzströme unterteilt in einzelne Frequenzbereiche an. Die bewertete Signalanalyse verbildlicht in einer Ampeldarstellung, welcher der Fehlerstromschutzschaltertypen für die Anlage optimal geeignet ist sowie eine Auswahl möglicher alternativer Fehlerstromschutzschalter.

Das DRCA-1-System hilft so bei der Optimierung der Anlagenverfügbarkeit und sorgt dort für mehr Sicherheit, wo vorher aufgrund ständiger Auslösungen kein Fehlerstromschutzschalter eingesetzt werden konnte.



Funktionsweise der Analyse

Das Differenzstromanalysesystem DRCA 1 besteht aus drei Teilen: einem Differenzstromwandler, einem Auswertegerät und der Analyse- software. Die Leitungen, die vom sporadisch auslösenden Fehlerstromschutzschalter überwacht werden, werden durch den Messwandler geführt. Der Fehlerstromschutzschalter wird überbrückt und schon kann die Messung beginnen. Die Messeinheit erfasst Differenzströme in einem Frequenzbereich von 10 Hz bis 100 kHz. Die Analysesoftware kann bequem unter Windows installiert werden und stellt zur Signalanalyse eine Reihe von Funktionen zur Verfügung:

- Signalverlauf
- Frequenzanalyse
- Triggermodus
- Effektivwertdiagramm
- bewertete Ergebnisse nach ausgewählter Produktgruppe

— Neben der Signalanalyse kann auch eine Langzeitmessung durchgeführt werden.

Einblick in die Software

Der Screenshot der Analysesoftware zeigt die Echtzeitmessung von Differenzströmen im Frequenzband von 10 Hz bis 100 kHz. In der linken Spalte werden die unterschiedlichen Fehlerstromschutzschalter angezeigt. Ihre jeweiligen Auslösekennlinien können eingeblendet werden. Die Software zeigt die Schnittpunkte zwischen dem aktuellen Differenzstrom und dem Auslösefrequenzband der verschiedenen Fehlerstromschutzschalter auf und somit die Gefahr einer möglichen Auslösung.

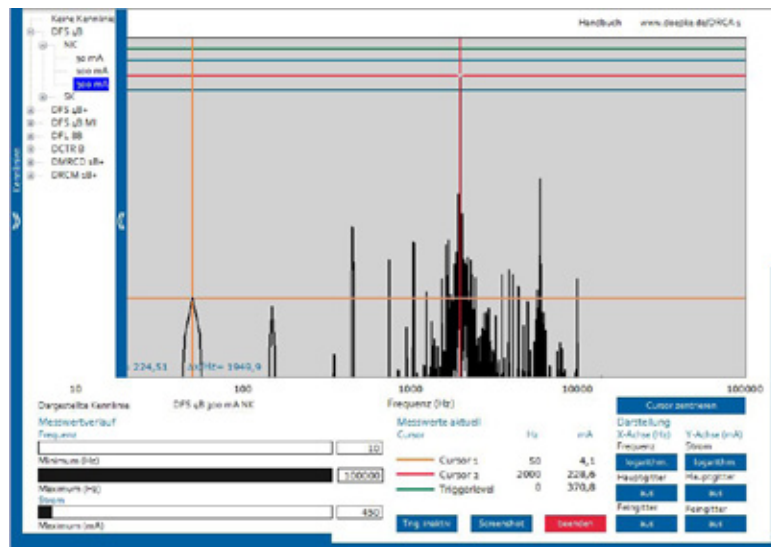


Abbildung zeigt die Frequenzanalyse



Erreichter Auslösestrom (in %) verschiedener Fehlerstromschutzschalter der Baureihe DFS 4 B

DFS 4 B NK 30 mA	112	DFS 4 B+ 30 mA	108	DFS 4 B SK 30 mA	108
DFS 4 B NK 100 mA	67	DFS 4 B+ 100 mA	67	DFS 4 B SK 100 mA	20
DFS 4 B NK 300 mA	67	DFS 4 B+ 300 mA	67	DFS 4 B SK 300 mA	16
				DFS 4 B SK 500 mA	16

nicht einsetzbar

kritisch

einsetzbar

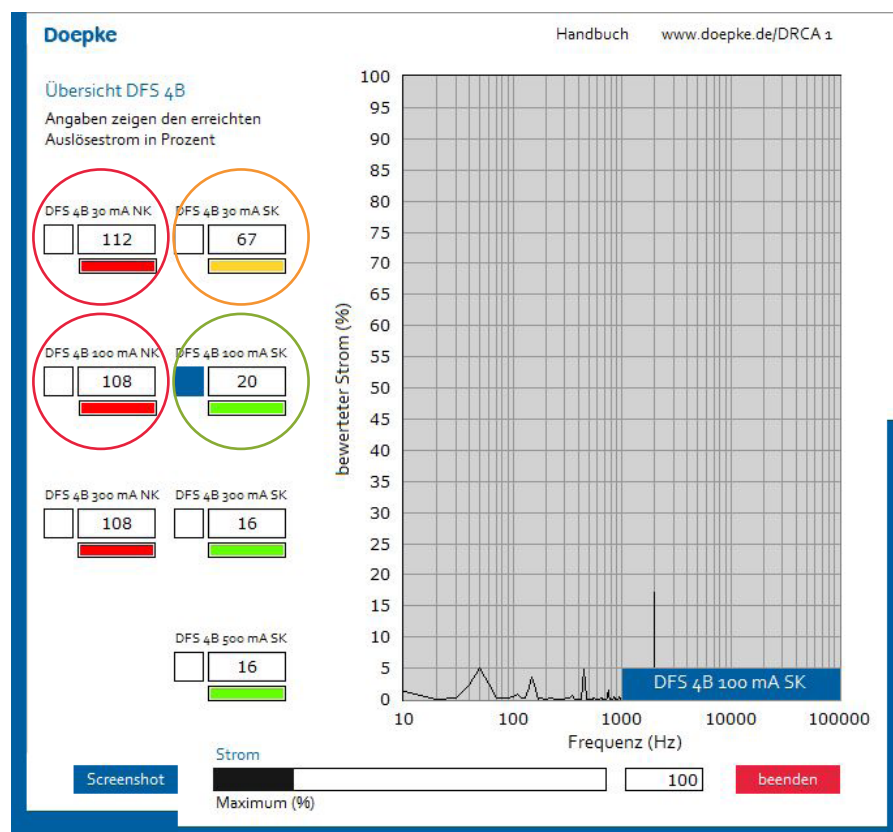


Abbildung zeigt die bewertete Signalanalyse mit Ampeldarstellung

PREMIUM | **MARKEN**
Partner



Doepke

Doepke Schaltgeräte GmbH
Stellmacherstraße 11
26506 Norden

@ — info@doepke.de
T — +49 (0) 49 31 18 06-0
F — +49 (0) 49 31 18 06-101

www — doepke.de