



Spezifikation

Filterkreisdrossel

Angaben zum Unternehmen

Unternehmen: English Electric Company Ltd. (EE)
Standort: Berlin
Anschrift: Wilhelminenhofstraße 75A
12459 Berlin

Bearbeiter

Name: S. Richter

Bearbeitungsstand

Datum: 23.06.2022

Vermerke



Inhaltsverzeichnis

1	Anwendungsbeschreibung	2
2	Spezifikationen	3
2.1	Allgemeine Daten	3
2.2	Technische Daten	3
3	Prüfungen.....	5
4	Hinweise.....	6



1 Anwendungsbeschreibung

Da die Wirkleistung im Bahnstromnetz aufgrund der Wechselspannung mit doppelter Nennfrequenz pulsiert, wird ein Reihenschwingkreis mit der Resonanzfrequenz $f_{\text{Res}} = 33,3\text{Hz}$ vorgesehen. Dieser vermeidet Rückwirkungen auf das 110kV 50Hz-Versorgungsnetz und reduziert den Anteil der Oberschwingungen im 110kV 16,7Hz-Bahnstromnetz.



2 Spezifikationen

2.1 Allgemeine Daten

Betriebsart:	Dauerbetrieb S1
Aufstellungsort:	Containergebäude
Kühlungsart:	OFAF
Aufstellungshöhe:	< 1000 m
Klimabedingungen:	normal
Atmosphäre:	Verschmutzungsgrad 3 nach DIN VDE 0109
Farbanstrich:	ähnlich RAL 7035
Temperaturbereich:	-30°C bis +40°C
Dokumentationssprache:	Deutsch
Ausführung:	einfache Ausführung in Ordnern mit Wechseldatenträgern

2.2 Technische Daten

Typenbezeichnung:	t.b.d.
Abmessungen:	t.b.d.
Gewicht:	t.b.d.
Induktivität:	10 mH
Induktivitätstoleranz:	0% bis +10%
Nenn-Scheinleistung S_N :	20 MVA
Nenn-Wirkleistung P_N :	16 MW
Nenn-Blindleistung Q_N :	12 MVar
max. Strom I_{FC_max} :	4,23 kA
max. Effektivstrom $I_{FC_eff_max}$:	2,99 kA
max. Spannung U_{c_max} :	8,85 kV
Resonanzfrequenz f_{Res} :	33,3 Hz
Bemessungsentladestrom I_{rd} :	t.b.d.



Bemessungsentlade- frequenz f_{rd} :	t.b.d.
therm. Bemessungskurz- schlussstrom I_{scr} :	t.b.d.
Bemessungsdauer des therm. Kurzschlussstromes T_{scr} :	1 s
Nennstehwechselspannung:	t.b.d.
geom. Summe harm. Ströme:	t.b.d.
eff. Widerstand:	t.b.d.
Bemessungsreaktanz X_r :	t.b.d.
Impedanz bei Resonanz:	t.b.d.
Gütefaktor Q_r :	t.b.d.
Kopplungsfaktor k :	t.b.d.
Isolationspegel:	$\leq 95 \text{ BIL/kV}_{eff}$
Schalldruckpegel:	$\leq 75 \text{ dB(A)}$
Schutzgrad:	IP34
Sprache des Typenschilds:	Deutsch
Ausführung:	Einphasen-Drossel mit Luftkern



3 Prüfungen

Nachfolgend gelistete Prüfungen sind durchzuführen:

- Stückprüfungen:
 - Messung des Wicklungswiderstandes
 - Messung der Induktivität
 - Messung der Verluste und des Gütefaktors
 - Windungsprüfung

- Typprüfungen:
 - Erwärmungsprüfung
 - Blitzstoßspannungsprüfung

- Sonderprüfungen:
 - Kurzschlussstromprüfung
 - Messung des Schallpegels
 - Prüfung mit angelegter Stehwechselfspannung
 - Einschaltstromstehprüfung für Filterkreis- und Dämpfungsdrosseln
 - mech. Resonanzprüfung



4 Hinweise

Folgende Normen sind zu Grunde gelegt und deren Anwendung vorausgesetzt:

- DIN 40050 Blatt 1 – Schutzarten (Allgemeines)
- DIN EN 60076-2 (VDE 0532-76-2) - Leitungstransformatoren Teil 2: Über-
temperatur für flüssiggefüllte Transformatoren
- DIN EN 60076-6 (VDE 0532-76-6) - Leistungstransformatoren Teil 6:
Drosselspulen
- DIN EN 60289 (VDE 0532-289) - Drosselspulen