



Spezifikation

Zwischenkreiskondensator

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

Zur Auslegung eines Bahnumrichters und zur Gleichrichtung einer Wechselspannung wird ein Zwischenkreiskondensator vorgesehen. Mithilfe des ZWK soll eine hinreichend genaue Gleichspannung zur Langstreckenübertragung mit hoher Leistung und ohne signifikante Verluste erzeugt werden.



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.
Kapazität:	5,22 mF
Kapazitätstoleranz:	0% bis +10%
Nenn-Scheinleistung S_N :	17,5 MVA
Nenn-Wirkleistung P_N :	17,5 MW
max. Wechselstrom $I_{d\sim_max}$:	3,61 kA
max. Spannung U_{dC_max} :	6,64 kV
Nennfrequenz:	50 Hz
Eigenfrequenz des Kondensators:	t.b.d.
Temperaturklasse:	-30/A



Temperaturabhängigkeit (bei 20°C):	t.b.d.	
Temperaturbeiwert:	t.b.d.	
Isolationswiderstand:	$\geq 10^{10} \Omega$	
Güte der Isolation:	$\geq 5000 s$	
Isolationspegel:	$\leq 95 \text{ BIL/kV}_{\text{eff}}$	
Schalldruckpegel:	$\leq 75 \text{ dB(A)}$	
Verlustfaktor $\tan(\delta)$ (bei 20°C)	$\leq 0,5 \cdot 10^{-3}$	
Restspannung beim Ein- schalten:	$\leq 0,1 \cdot U_N$	
Entladezeit auf 75V	$\leq 10 \text{ min}$	
Selbstentlade-Zeitkonstante:	t.b.d.	
Dauergrenzspannung:	t.b.d.	
Dauergrenzleistung:	t.b.d.	
Dauerspannungen:	$1.10 \cdot U_{N_{\text{eff}}}$	12 h täglich
	$1.15 \cdot U_{N_{\text{eff}}}$	30 min täglich
	$1.20 \cdot U_{N_{\text{eff}}}$	5 min
	$1.30 \cdot U_{N_{\text{eff}}}$	1 min
Untere Grenztemperatur:	t.b.d.	
Obere Grenztemperatur:	t.b.d.	
Schutzgrad:	IP34	
Impedanz bei Resonanz:	t.b.d.	
Gehäuseanschlüsse:	Bolzen mit Schraubgewinde $\geq M10$	
Sprache des Typenschilds:	Deutsch	



3 Prüfungen

Nachfolgend gelistete Prüfungen sind durchzuführen:

- Prüfung des Wärmegleichgewichts
- Messung des Verlustfaktors $\tan(\delta)$ bei erhöhter Temperatur
- Wechselspannungsprüfung zwischen Anschlüssen und Gehäuse
- Blitzstoßspannungsprüfung zwischen Anschlüssen und Gehäuse
- Kurzschluss-Entladeprüfung
- Prüfung einer Außensicherung in Verbindung mit einem Kondensator
- Trennungsprüfung an Innensicherungen
- Isolationsprüfung
 - Belag gegen Belag
 - Belag gegen Gehäuse.



4 Hinweise

Folgende Normen sind zu Grunde gelegt und deren Anwendung vorausgesetzt:

- DIN 40050 Blatt 1 – Schutzarten (Allgemeines)
- DIN 41900 - Hochfrequenz-Leistungskondensatoren (Technische Werte)
- DIN EN 60076-2 (VDE 0532-76-2) - Leitungstransformatoren Teil 2: Über-
temperatur für flüssiggefüllte Transformatoren
- DIN VDE 0560-1 – Bestimmung für Kondensatoren (Allgemeine Bestim-
mungen)
- DIN EN 60871-1 (VDE 0560-410) - Parallelkondensatoren für Wechsel-
spannungs-Starkstromanlagen mit einer Nennspannung über 1kV (Allge-
meines)