

TECHNISCHES DATENBLATT

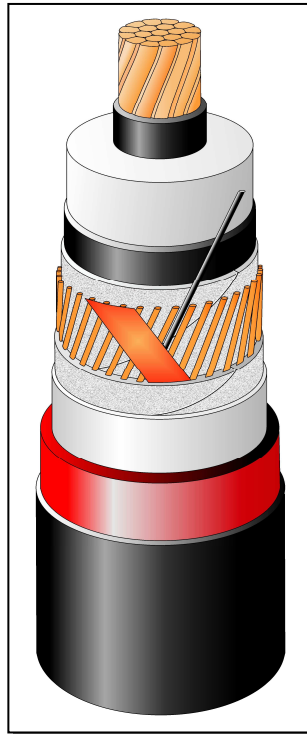
N2XS(FL)2Y >c< 2FO 1x630RM/50 64/110 (123)kV DIN VDE 0276-632 TD3514

AUFBAU ^(x)

- Cu-Leiter, rund, verseilt und verdichtet, Klasse 2
- Extrudierte innere Leitschicht
- VPE-Isolation – trockenvernetzt
- Extrudierte äußere Leitschicht
- Quellleitbänder
- Metallschirm:
Schirm aus Kupferdrähten und Kupferband
LWL in Stahl-Röhrchen
- Quellleitbänder
- Längsaufgebrachte Al-Folie
- Außenmantel – HDPE, rot
HD Shore'a D 58^{±3}
- Extrudierte äußere Leitschicht

KENNZEICHNUNG

TF KABLE, Produktbezeichnung,
Herstellungsdatum, Norm,
Meterkennzeichnung



Schemazeichnung
– ohne Maßstab

ANWENDUNG

- Verlegung in Erde
(nasse oder trockene Umgebung)
- Verlegung in Luft
- Verlegung in Röhren

Höchste zulässige Temperatur am Leiter

- bei ungestörtem Betrieb 90 °C
- bei Überbelastung 105 °C
- bei Kurzschluss 250 °C
(Zeitdauer max 5 s)

Verlegung der Kabel mit normaler Temperatur ist ohne besondere Maßnahmen bei einer -5°C nicht unterschreitenden Umgebungstemperatur möglich

B E Z E I C H N U N G	E I N H E I T	V O R S C H R I F T	
AUFBAUDATEN	U₀/U/U_m	64/110 (123)kV	
Leiter – HD 383			
<input type="checkbox"/> Werkstoff <input type="checkbox"/> Anzahl der Drähte	Nr.	Kupfer 58	
Nennquerschnitt	mm ²	630	
Leiterdurchmesser und Toleranz	mm	30.0 ^{-0.2 +0.5}	
Wanddicke der inneren VPE-Leitschicht, Mindestwert	mm	0.5	
Wanddicke der VPE-Isolation: Nennwert	mm	18.0	
Wanddicke der Isolation: kleinster Einzelwert	mm	17.3	
Durchmesser über der Isolation – Nennwert	mm	69.2 ^{±0.8}	
Wanddicke der äußeren VPE-Leitschicht, Mindestwert	mm	0.5	
Dicke des halbleitenden Quellbandes	Nr. x mm	2 x ~ 0.35	
Metallschirm	mm ²	50	
<input type="checkbox"/> Kupferdrähte <input type="checkbox"/> Kupferband	Nr. x mm Nr. x mm x mm	52 x 0.95 + 4 x 1.95 2 x 10 x 0.18	
Durchmesser über Metallschirm – Mittelwert	mm	74.0	
Dicke des halbleitenden Quellbandes	Nr. x mm	2 x ~ 0.35	
Dicke der Al-Folie	mm	0.2	
Wanddicke des Außenmantels – Nennwert / Mindestwert	mm	4.0 / 3.3	
Außendurchmesser des fertigen Kabels Richtwert (D _e)	mm	84.9	
Gewicht des fertigen Kabels (Richtwert)	kg/km	10690	
L I E F E R D A T E N			
Flanschdurchmesser der Holztrommel	m	3.0	3.2
<input type="checkbox"/> Typ		30AP	320P
Max. Kabellänge je Trommel	m	740	910
Gewicht der schwersten Trommel, mit Kabel	kg	10040	11910

^(x) Durchmesser sind rechnerisch ermittelt und berücksichtigen die Fertigungstoleranzen

ELEKTRISCHE DATEN bei 50Hz		
Maximaler Leiterwiderstand D.C. (Gleichstrom) bei 20 °C	Ω/km	0.0283
Maximaler Leiterwiderstand A.C. (Wechselstrom) bei 90 °C	Ω/km	0.0392
Maximaler Metallschirmwiderstand D.C. (Gleichstrom) bei 20 °C	Ω/km	0.375
Maximaler Al-Folie-Widerstand D.C. (Gleichstrom) bei 20 °C	Ω/km	0.544
Induktivität		
<input type="checkbox"/> Dreieckanordnung	mH/km	0.397
<input type="checkbox"/> Flachanordnung ^(*)	mH/km	0.582
Reaktanz		
<input type="checkbox"/> Dreieckanordnung	Ω/km	0.125
<input type="checkbox"/> Flachanordnung ^(*)	Ω/km	0.183
Kapazität	μF/km	0.179 (+ 8 %)
Kapazitive Reaktanz	kΩ/km	17.76
Impedanz		
<input type="checkbox"/> Dreieckanordnung	Ω/km	0.131
<input type="checkbox"/> Flachanordnung ^(*)	Ω/km	0.187
Nullreaktanz	Ω/km	0.072
Elektrische Beanspruchung innere Leitschicht / Isolation	kV/mm	5.28 / 2.51
Dielektrische Verluste (tgδ = 0.001) – pro Phase	W/m	0.231
Teilentladungsprüfung – bei 2.5U ₀	pC	≤ 2
Ladestrom – pro Phase	A/km	3.6
Ladeleistung	kVA/km	231
Ableitstrom – pro Phase	A/km	10.81
MECHANISCHE DATEN		
Empfohlener Mindestbiegeradius bei Verlegung	m	2.12
Empfohlener zulässiger Biegeradius – fest verlegt	m	1.7
Maximal zulässige Ziehkraft:	kN	31.5
Kurzschlussströme		
Maximal zulässiger Kurzschlussstrom – thermisch 1 s Strom. (IEC 60949)		
Hauptleiter 90 → 250 °C	kA	90.8
Metallschirm 80 → 250 °C	kA	8.7
BELASTBARKEIT bei 50Hz – Verbindung des Metallschirms → Erdung		
		Beidseitige
in Erde		
<input type="checkbox"/> Dreieckanordnung im PE Rohren - Abbildung 1	A	710
in Luft		
<input type="checkbox"/> Dreieckanordnung, Lufttemperatur 20 °C - Abbildung 2	A	1053
<input type="checkbox"/> Dreieckanordnung, Lufttemperatur 25 °C - Abbildung 3	A	1011
Routineprüfungen		
Spannungsprüfung – (3.0U ₀ ; 30min)	kV	192
Teilentladungsprüfung	kV	160

Kennzeichnung:
TF-KABLE 5 N2XS(FL)2Y >c< 2FO 1x630RM/50 64/110kV DIN VDE 0276-632 JAHR

 (*) Abstand zwischen Kabelachsen, verlegt in Flachanordnung D_e+D_e mm

(**) Strombelastbarkeit (ermittelt mit Cymcap 7.3 nach IEC Publikation 60287 und folgenden Bedingungen)

- Bodentemperatur 20 °C
- Verlegetiefe 1.0 m
- Erdbodenwärmewiderstand 1.0 K · m/W
- Lastfaktor 1.0

(s) Durchmesser sind rechnerisch ermittelt und berücksichtigen die Fertigungstoleranzen

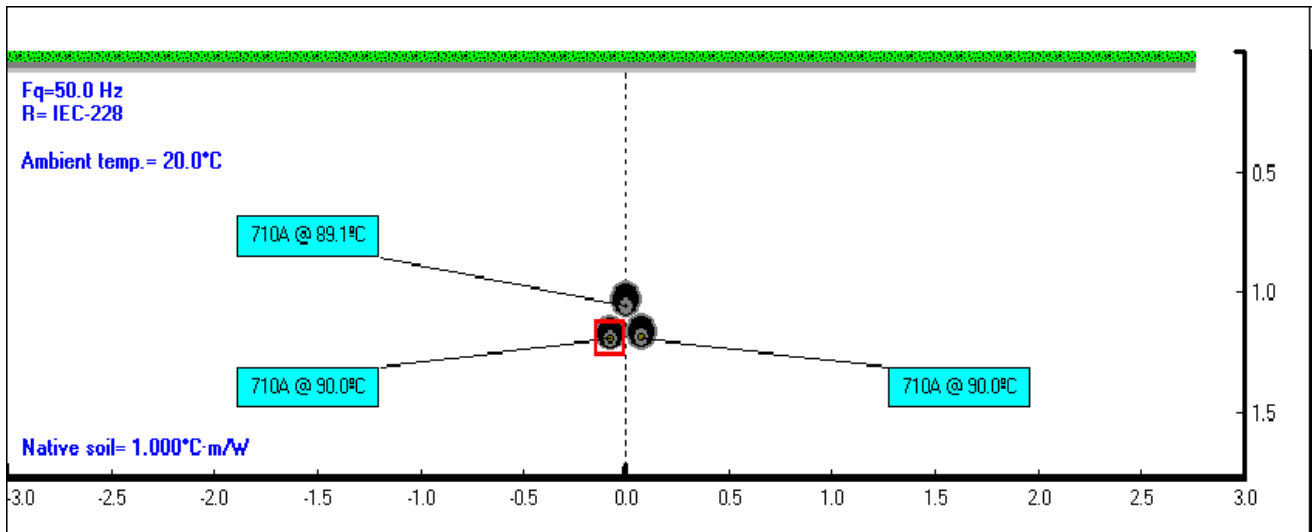


Abbildung 1. Dreieckanordnung, ein System im Φ 160 mm PE Röhren. Lastfaktor 1.0. Verlegetiefe 1.0 m.

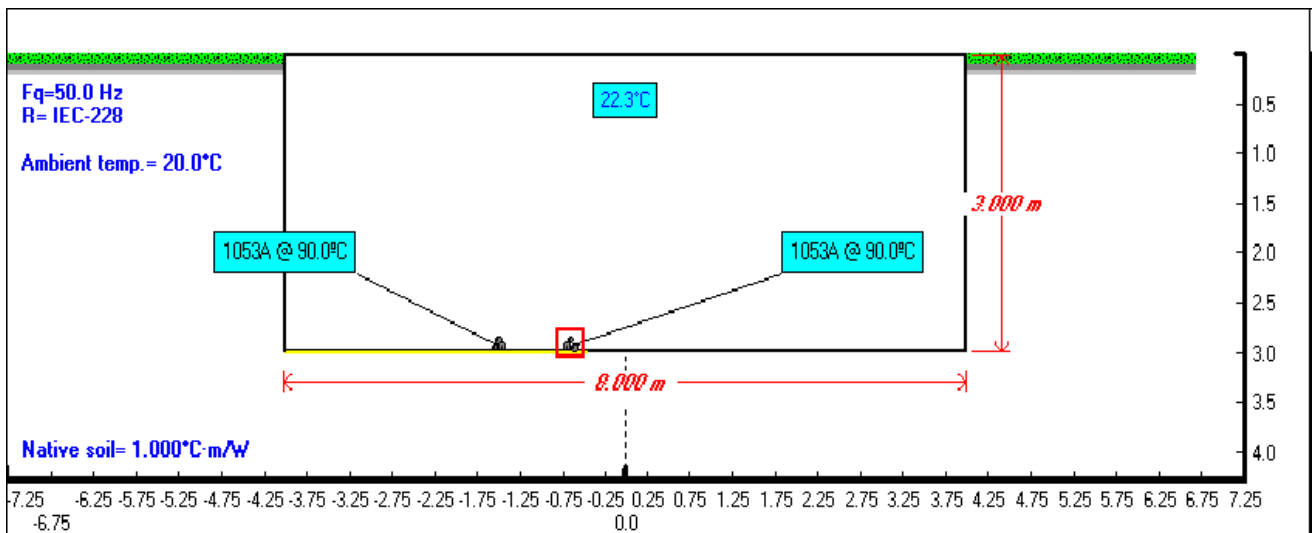


Abbildung 2. Dreieckanordnung, zwei Systeme auf dem Boden. Lastfaktor 1.0.

⁽⁶⁾ Durchmesser sind rechnerisch ermittelt und berücksichtigen die Fertigungstoleranzen

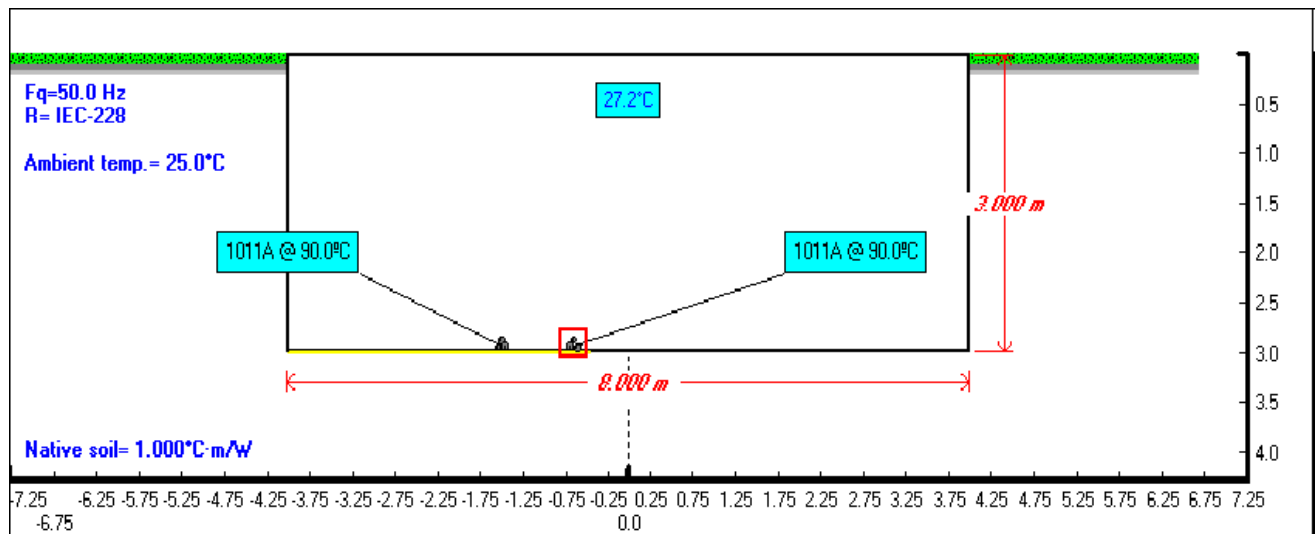


Abbildung 3. Dreieckanordnung, zwei Systeme auf dem Boden. Lastfaktor 1.0.

Datum: 2021-08-18; MK21106
 Erstellt von: Marcin Kocik

⁽⁶⁾ Durchmesser sind rechnerisch ermittelt und berücksichtigen die Fertigungstoleranzen