

TENAX®-EMC HFFR

TENAX®-EMC LSOH

Spezial – Gummileitung für Windkraftanlagen Halogenfrei, flammwidrig

Special rubber cable for wind turbines Halogene free, flame resistant

angelehnt an / similar to HD 22.1 / HD 22.4

Aufbau

Leiter Kupfer, blank, feindrähtig Klasse 5

nach DIN VDE 0295.

Isolierung: Gummi

nach DIN VDE 0207 Teil 20, Wanddicke und Durchmesser

siehe Tabelle.

Adern kurzdrallig verseilt Aderanordnung:

Innenmantel: Gummi

nach DIN VDE 0207 Teil 21,

Schirm: Bandierung mit ALU/PETP-Folie,

optimiertes Geflecht aus verzinnten Kupferdrähten, max. Einzeldrahtdurchmesser 0,31 mm Bandierung mit PETP-Folie

Mantel:

nach DIN VDE 0207 Teil 24,

Wanddicke und Durchmesser

siehe Tabelle

Construction

Conductor: Copper plain, fine wire class 5

according to DIN VDE 0295.

Insulation: Rubber

> acc. to DIN VDE 0207 Part 20, Wall thickness and diameter

see table.

Core arrangement: Cores layed up with short length of lay

Inner sheath: Rubber

acc. to DIN VDE 0207 Part 21,

Screen: Taping of AL/PETP foil,

optimized braid of tinned copper wires, max. single wire diameter 0.31 mm.

Taping of polyester foil

Sheath:

acc. to DIN VDE 0207 part 24, Wall thickness and diameter

see table.

Verwendung

Diese Leitungen sind bestimmt für die Verwendung bei mittleren mechanischen Beanspruchungen ohne Torsion in Windkraftanlagen insbesondere dort, wo Beinflussungen benachbarter Datenleitungen zu erwarten sind.

Diese Leitungen dürfen bei geschützter, fester Verlegung in Rohren oder in Geräten sowie als Läuferanschlußleitung von Motoren jeweils mit einer Nennspannung bis 1000 V Wechselspannung oder einer Gleichspannung bis 750 V gegen Erde betrieben werden.

Application

These cables are intended for use at medium mechanical stresses without torsion in wind turbines in particular in applications where interferences of data cables from power cables are expected.

When permanently laid with protection in conduits or in equipment these cables may be used as rotor connecting cable of motors with a rated voltage up to 1000 V ac or a dc voltage up to 750 V to earth.

Datenblatt-Nr./Data Sheet No.: DS 084-2004

Ausgabe/Issue: A/28.09.04/Os/Fu

Seite/Page 1 von/of 3



Technische Daten

Technical data

Nennspannung:	450/750 V	Nominal voltage:	450/750 V
Korrekturfaktor für die		Correction factor to calculate	
Berechnung der Strom-	0,96 (35 °C)	the current carring capacity	0.96 (35 °C)
Belastbarkeit nach	0,91 (40 °C)	acc. to IEC 60364-5-523	0.91 (40 °C)
IEC 60364-5-523 Tab. 52-D1	0,87 (45 °C)	table 52-D1 or	0.87 (45 °C)
bzw. DIN VDE 0298-4 Tab. 15	0,82 (50 °C)	DIN VDE 0298-4 table 15	0.82 (50 °C)
	0,71 (60 °C)		0.71 (60 °C)

Aderzahl x	Kurschlußstrom-	Strombelastbarkeit bei			Induktanz	Reaktanz	Impedanz	Schirm-	Freie
Nenn-	belastbarkeit	Verlegung frei in Luft			Ader/Ader	(50 Hz),	(50 Hz)	Widerstand	Hanglänge
querschnitt	(1 Sekunde)				ca.	bei + 20 °C	bei + 85 °C	max.	(15 N/mm²)
		Current carrying capacity at							
Number of	Short-circuit	installation free in air			Inductance	Reactance	Impedance	Screen	Free
cores x	current carrying				Core/core	(50 Hz)	(50 Hz)	resistance	suspension
nominal	capacity		I	1	approx.	at + 20 °C	at + 85 °C	max.	length
cross-sektion	(1 second)	30 ° C	40 °C	50 °C					(15 N/mm²)
mm²	max. kA	Α	Α	Α	mH/km	Ω/km	Ω/km	Ω/km	max. m
2x25KON mm²	3,58	151	136	123	0,26	0,083	0,983	1,11	53

Die Konstante k = 143 wurde nach IEC 60949 ermittelt (Kurzschlußtemperatur +250 °C und Leitertemperatur +90 °C)

min. Temperatur an der Oberfläche:

-40 °C fest verlegt: -40 °C bewegt:

+ 90 °C max. Temperatur am Leiter:

Biegeradius: nach DIN VDE 0298 Teil 3, Tabelle 2

bewegt min.: 6 X D 3 X D fest installiert min.:

The constant K = 143 is calculated acc. to IEC 60949 (short circuit temperature +250 °C and conductor temperature +90 °C)

Min. surface temperature:

-40 °C fixed installation: -40 °C moved: Max. conductor temperature: + 90 °C

Bending radius:

according to DIN VDE 0298 part 3, table 2

moved min.: 6 X D 3 X D fixed min.:



Prüfungen: nach HD 22.4 Tests: according to HD 22.4

Brennverhalten: nach IEC 60332-1 Behavior on fire: acc. to IEC 60332-1

(EN 50265-2-1) (EN 50265-2-1)

Ölbeständigkeit nach EN 60811-2-1 Oil resistance acc. to EN 60811-2-1

Korrosivität der Brandgase nach EN 50267-2 Corrosive Gases acc. to EN 50267-2

UV-Beständigkeit Leitung ist UV-beständig UV-resistant: Cable is UV-resistant

nach HD 308 acc. to HD308 Aderkennzeichnung: Core marking:

Mantelfarbe: schwarz Sheath colour: black

Mantelkennzeichnung: weißer Aufdruck Sheath marking: white imprint

Leiter / Conductor			Ader / Core		Leitung / Cable				
Aderzahl x	Leiter-	Widersta	nd max.	Isolierung	Ader-	Mantel-	Mindest-	Größt-	Kabel-
Nenn-	Durchmesser	Ω/km bei		Wanddicke	Durch-	Wanddicke	Durchmesser	Durchmesser	Gewicht
querschnitt	ca.			Nennwert	messer	Nennwert			ca.
Number of cores x nominal cross-sektion	Conductor- diameter approx.	Resistan Ω/km at	ce max.	Insulation wall thickness nom. value	Core diameter approx.	Sheath wall thickness nom. value	Min. diameter	Max. diameter	Weight approx.
mm²	mm	20 °C	90 °C	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km
2 X 25KON	6,5	0,78	0,995	1,4	9,4	2,2	25,0	29,0	1450