

Energieleitungen Power cables

MOVIS

Halogenfreie einadrige Leitungen mit Mantel für Schienenfahrzeuge, mit verbessertem Verhalten im Brandfall, erhöhter Wärmebeständigkeit und reduzierten Abmessungen – Medium wall

Halogen-free single core cables, sheathed, for railway rolling stock, having special fire performance, increased heat resistance and reduced dimensions – Medium wall

MOVIS 4GKW J / 4GKW C J Wagenübergang - Jumper

1,8/3 kV



Technische Angaben

Markenname	MOVIS	
Bauartkurzzeichen	4GKW J 4GKW C J	Wagenübergangsleitung geschirmte Wagenübergangsleitung
Norm	In Anlehnung an DIN EN 50264-3-1	
Verwendung	<p>Diese Leitungen sind bestimmt für flexible Verwendung in Schienenfahrzeugen, Einsatz sowohl im Innenraum wie auch im Außenbereich, z.B. beweglich zwischen den Wägen oder zwischen Wagenboden und Drehgestellen. Sie sind auch verwendbar für ungesicherte Anschlüsse in Schaltanlagen und Verteilern bis 1000 V (DIN VDE 0100-520 und DIN VDE 0660-500) und in Batteriestromkreisen (DIN 5510 Teil 5). Typische Einsatzgebiete sind Hilfsstromkreise an Fahrleitungsspannung, Antriebsstromkreise, elektrische Heizung an Fahrleitungsspannung. Darüber hinaus gelten die allgemeinen Festlegungen in DIN EN 50355; die Regeln für die Installation von Leitungen in DIN EN 50343 sind zu beachten. Verwendbar in Schienenfahrzeugen Schädigungsrisikostufe HL1, 2, 3 nach DIN EN 45545-1:2013</p>	

Technical Details

Trademark	MOVIS	
Type Designation	4GKW J 4GKW C J	Jumper Cable screened Jumper Cable
Standard	Based on DIN EN 50264-3-1	
Application	<p>These cables are intended for use in railway rolling stock as flexible connection, they may be used both in- and outdoors, e.g. flexible between coaches or between car floor and bogies. They are also usable for unfused connections in switchgear and distribution boards up to 1000 V (DIN VDE 0100-520 and DIN VDE 0660-500) and in accumulator circuits (DIN 5510 part 5). Typical uses are auxiliary circuits at line voltage, traction circuits, electric heating fed at line voltage. In other respects, DIN EN 50355 applies; attention should be paid to the rules for installation of cabling in DIN EN 50343. Usable on railway vehicles having the hazard level HL1, 2, 3 acc. to DIN EN 45545-1:2013</p>	

Prysmian
Group

Änderungen vorbehalten
Subject to change
without prior notice

PRYSMIAN Kabel und Systeme GmbH
Alt Moabit 91 D
D-10559 Berlin

PRYSMIAN
Draka

CEE MI&D / BO
Doc.: 03DS832
Rev.: 1.3 / 2018-03
Seite / page 1/4

BAHNLEITUNGEN – ROLLING STOCK CABLES

Energieleitungen Power cables

MOVIS

Leiter <i>Conductor</i>	Kupfer, verzinkt, feindrähtig Klasse 5 nach DIN EN 60228 (mit feineren Drähten und kurzer Verseilung)	<i>Copper, tinned, finely stranded class 5 according to DIN EN 60228 (with very fine wires and short lay length)</i>
Isolierung <i>Insulation</i>	Halogenfreie, wärmebeständige, vernetzte Elastomer-Spezialmischung; Anforderungen basieren auf Mischungstyp EI 107	<i>Halogen-free, heat resistant, cross-linked elastomeric special compound; requirements based on type EI 107</i>
Schirm <i>Screen</i>	Geflecht aus verzinnnten Kupferdrähten	<i>Braid of tinned copper wires</i>
Mantel <i>Sheath</i>	Wärmebeständige, vernetzte Elastomer-Spezialmischung, Anforderungen basieren auf Mischungstyp EM 104; Farbe: schwarz	<i>Heat resistant, cross-linked elastomeric special compound, requirements based on type EM 104; color: black</i>
Kennzeichnung <i>Marking</i>	2018 ◊ PRYSMIAN MOVIS 4GKW C J 70 1,8/3kV FM S I 1001m #code no.#	
	1,8/3kV = Nennspannung U_0/U 70 = Leiternennquerschnitt F, M = Kennzeichen für Material-Klassifizierung S = Kennzeichen für Schirm	<i>1,8/3kV = rated voltage U_0/U 70 = nom. cross sectional area F, M = signs for material classification S = sign for screen</i>

Elektrische Eigenschaften <i>Electrical characteristics</i>	Nennspannung (Wechselspannung) Höchste, dauernd zulässige Betriebsspannung der Anlagen oder Netze bei - Wechselstrom bzw. Drehstrom Leiter-Erde / Leiter-Leiter - Gleichstrom Leiter-Erde / Leiter-Leiter Prüfwechselspannung (Prüfdauer)	<i>Rated AC voltage Maximum permissible operation voltage of plant and power system - Single-phase and three-phase AC operation Line-Earth / Line-Line - DC operation Line-Earth / Line-Line AC test voltage (test duration)</i>	U_0/U	1,8/3 kV 2,1/3,6 kV 2,7/5,4 kV 6,5 kV (5 min)
	Strombelastbarkeit Die Angaben gelten für eine Leitung bei Dauerbetrieb mit Gleichstrom bzw. mit Wechsel- oder Drehstrom mit 50 bis 60 Hz bei 120 °C Betriebstemperatur, 30 °C Umgebungstemperatur, frei in Luft	<i>Current-carrying capacity The values are valid for permanent operation with DC or AC with 50 up to 60 Hz at 120 °C operation temperature, 30 °C ambient temperature, free in air</i>		
	Zulässiger Kurzschlussstrom Die Werte in den Tabellen beziehen sich auf eine Ausgangstemperatur von 120°C. Ausgangstemperatur: Kurzzeitstromdichte:	<i>Permissible short circuit current The values given in the tables refer to a start temperature of 120°C. Start temperature: Short-time current density:</i>	90 °C 120 °C	143 A/mm ² 126 A/mm ²

Thermische Eigenschaften <i>Thermal characteristics</i>	Höchste zulässige Betriebstemperatur am Leiter (20 000 h)	<i>Maximum permissible operating temperature at conductor (20 000 h)</i>	120 °C
	Empfohlene Betriebstemperatur am Leiter (> 100 000 h)	<i>Recommended operation temperature at conductor (> 100 000 h)</i>	90 °C
	Höchste zulässige Kurzschlussstemperatur am Leiter	<i>Maximum permissible short circuit temperature at conductor</i>	250 °C (max. 5 s)
	Tiefste zulässige Temperaturen - bewegt - nicht bewegt	<i>Minimum permissible temperatures - when in motion - when stationary</i>	-40 °C -40 °C

BAHNLEITUNGEN – ROLLING STOCK CABLES

Energieleitungen Power cables

MOVIS

Mechanische Eigenschaften <i>Mechanical characteristics</i>	Zugbelastbarkeit	<i>Permissible pulling force</i>	max. 15 N/mm ²	
	Mindestbiegeradien in Anlehnung an DIN EN 50355 / DIN VDE 0298-3 (siehe Auswahltabelle)	<i>Minimum permissible bending radii based on DIN EN 50355 / DIN VDE 0298-3 (see selection table)</i>	D ≤ 12	D > 12
	fest verlegt ohne Schirm mit Schirm	<i>fixed installed without screen with screen</i>	3 x D	4 x D
	frei beweglich begrenzte Bewegung in Drehgestellen (D = max. Außendurchmesser)	<i>free moving without screen with screen</i> (D = max. outer diameter)	6 x D	6 x D 5 x D 8 x D
Beständigkeit gegen äußere Einflüsse <i>Resistance against external influences</i>	Erhöhte Öl- und Kraftstoffbeständigkeit	<i>Extra oil and fuel resistance</i>	DIN EN 60811-404	
	Beständigkeit gegen Säuren und Laugen	<i>Acid and alkaline resistance</i>	DIN EN 60811-404	
	Wasseraufnahme	<i>Water absorption</i>	DIN EN 60811-402	
	Ozonbeständigkeit	<i>Ozone resistance</i>	DIN EN 50305	
	Brandverhalten	<i>Reaction to fire</i>	DIN EN 45545-2	
	- Flammausbreitung, einzelne Leitung	- <i>Flame propagation, single cable</i>	DIN EN 60332-1-2	
	- Flammausbreitung, Leitungsbündel	- <i>Flame propagation, bunched cables</i>	DIN EN 60332-3-24/25	
- Rauchentwicklung, Lichtdurchlässigkeit ≥ 70 %	- <i>Smoke emission, light transmittance ≥ 70 %</i>	DIN EN 61034-2		
- Prüfung auf korrosive und säurehaltige Gasemission und auf Fluor pH-Wert ≥ 4,3 Leitfähigkeit ≤ 2,5 µS/mm	- <i>Tests for corrosive and acid gas emission and fluorine pH ≥ 4,3 conductivity ≤ 2,5 µS/mm</i>	DIN EN 50267-2-2		
- Toxizität, Index (ITC) ≤ 3	- <i>Toxicity, index (ITC) ≤ 3</i>	DIN EN 50305		

Bei abweichender Umgebungs- oder Leitertemperatur sind die Belastbarkeitswerte auf der folgenden Seite mit folgenden Faktoren umzurechnen:

For other ambient or conductor temperatures, the current-carrying capacities on the following page must be converted with the following factors:

°C	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110
f _(90°C)	0,88	0,85	0,81	0,77	0,73	0,69	0,65	0,6	0,55	0,49	0,42	0,35	-	-	-	-	-	-
f _(120°C)	1,03	1	0,97	0,94	0,91	0,88	0,85	0,82	0,78	0,75	0,71	0,67	0,62	0,58	0,53	0,47	0,41	0,33

Zulässige Kurzschlussströme I_{thz} für andere Ausschaltzeiten t_k bis zu 5 s erhält man mit

Permissible short-circuit currents I_{thz} for other break times t_k up to 5 s are calculated using the formula

$$I_{thz} = I_{thr} \sqrt{\frac{1s}{t_k}}$$

Prysmian
Group

Änderungen vorbehalten
Subject to change
without prior notice

PRYSMIAN Kabel und Systeme GmbH
Alt Moabit 91 D
D-10559 Berlin

 **PRYSMIAN**
 **Draka**

CEE MI&D / BO
Doc.: 03DS832
Rev.: 1.3 / 2018-03
Seite / page 3/4

BAHNLEITUNGEN – ROLLING STOCK CABLES

Energieleitungen
Power cables

MOVIS

Auswahldaten - Selection data

Leiternenn- querschnitt <i>Nominal cross- sectional area</i>	Bestell-Nr. <i>Part no.</i>	Leiter- durch- messer <i>Conduc- tor diameter</i>	Durch- messer über Schirm <i>Dia- meter above screen</i>	Leitungsaußen- durchmesser <i>Outer diameter of cable</i>		Biegeradius <i>Bending radius</i>			Gewicht netto <i>Weight of cable net</i> 1000 m	Strom- belast- barkeit <i>Current carryin- g capa- city</i>	Zuläs- siger Kurz- schluß- strom <i>Permis- sible short- circuit current</i>	Brand- last <i>Fire load</i>
						fest verlegt <i>fixed instal- led</i>	bei Beweg- ung frei moving					
		ca.	ca.	min.	max.	min.	min.		ca.		(1 s)	ca.
mm ²		mm	mm	mm	mm	mm	mm		kg	A	kA	kJ/m

MOVIS 4GKW J xx 1,8/3kV FM

ohne Schirm / without screen

10	5DB6 428-x											
16	5DB6 429-x											
25	5DB6 430-x											
35	5DB6 431-x	8,3	-	14,0	15,2	57	72		480	256	4,41	2750
50	5DB6 432-x	9,9	-	15,5	17,0	64	80		650	323	6,30	3150
70	5DB6 433-x	11,8	-	17,4	18,9	72	90		880	407	8,82	3600
95	5DB6 434-x	13,8	-	20,2	21,7	83	104		1160	486	12,0	4750
120	5DB6 435-x	15,4	-	21,8	23,3	89	112		1420	571	15,1	5150
150	5DB6 436-x	17,2	-	24,0	25,5	98	123		1750	659	18,9	6050
185	5DB6 437-x	19,0	-	25,9	28,3	107	134		2070	750	23,3	7000
240	5DB6 438-x	21,8	-	28,7	31,1	118	148		2700	900	30,2	7850
300	5DB6 439-x											
400	5DB6 440-x											

MOVIS 4GKW C J xx 1,8/3kV FM S

mit Schirm / with screen

95	5DB6 494-x	13,8	19,8	21,3	23,1	131	175		1280	486	12,0	4850
120	5DB6 495-x	15,4	21,2	22,7	24,5	140	186		1540	571	15,1	5300
150	5DB6 496-x	17,2	23,4	25,0	27,7	155	207		1890	659	18,9	6200

Farbcode / Color Code (-x)

- 0	BK	schwarz	black
- 7	OR	orange	orange

Prysmian
Group

Änderungen vorbehalten
Subject to change
without prior notice

PRYSMIAN Kabel und Systeme GmbH
Alt Moabit 91 D
D-10559 Berlin

 PRYSMIAN
 Draka

CEE MI&D / BO
Doc.: 03DS832
Rev.: 1.3 / 2018-03
Seite / page 4/4