



NKT

Bezhalogenové vodiče a kabely

Halogen-free wires and cables

Obsah

Table of contents

O společnosti | About company

Firemní profil / Company Profile.....	5
Úvod / Introduction	6

Obecně technické informace | General technical information

Legislativa o technických podmínkách požární ochrany staveb / Legislation on technical conditions of fire protection of buildings.....	8
Druhy volně vedených vodičů a kabelů elektrických rozvodů dle Vyhlášky MV 268/2011 Types of loose wires and cables of electrical wiring according to Decree of the Ministry of Interior No 268/2011	10
Přehled zkoušek HFFR kabelů / Testing of HFFR cables overview	12
Použité zkratky tvarů kabelových jader / Used abbreviations of cable core's construction	13
Jádra silových vodičů a kabelů dle ČSN EN 60228 / Conductors of power wires and cables according to ČSN EN 60228.....	13
Barevné značení žil / Colour identification of cores	16

Oheňretardující vodiče a kabely | Flame retarding cables

NOPOVIC 1-CXKH-R	18
NOPOVIC 1-CXKHPH-R	24
NOPOVIC N2XH	28
NOPOVIC N2XCH	34
NOPOVIC 1-AXKH-R.....	38
NOPOVIC 3-CHBH-R.....	44
NOPOVIC 3-CHCH-R.....	47
NOPOVIC 3-CHKCH-R	50
NOPOVIC 6-CHKCH-R 1-žilové	53
NOPOVIC 6-CHKCH-R 3-žilové stíněné páskou	56
NOPOVIC 6-AHKCH-R 1-žilové	59
NOPOVIC 6-AHKCH-R 3-žilové	62
NOPOVIC 6-CHKCH-R 3-žilové stíněné vodičem.....	65
NOPOVIC 10-AXEKVCE-R	68
NOPOVIC 10-CXEKVCE-R.....	71
NOPOVIC 22-AXEKVCE-R	75
NOPOVIC 22-CXEKVCE-R.....	78
NOPOVIC 35-AXEKVCE-R	82
NOPOVIC 35-CXEKVCE-R.....	85

Obsah

Table of contents

Ohniodolné vodiče a kabley s funkční schopností při požáru |

Fire-resistant cables with improved insulation and circuit integrity in case of fire

NOPOVIC 1-CXKH-V P60-R	90
NOPOVIC 1-CXKH-V P90	96
NOPOVIC NHXH E60	102
NOPOVIC NHXH E90	108
NOPOVIC NHXCH E60.....	114
NOPOVIC NHXCH E90.....	118
NOPOVIC 1-CXKHPH-V E60.....	122
NOPOVIC 1-CXKHPH-V E90.....	126

Výrobky dodávané exkluzivně od NKT s. r. o. |

Products delivered exclusively by NKT s. r. o.	131
---	-----

Firemní profil

Company Profile



Společnost NKT je průkopníkem ve výrobě kabelů již od roku 1891 a i dnes aktivně vychází vstříc neustále rostoucí poptávce po elektrické energii. Daří se nám to díky dlouhodobým odborným zkušenostem s přepravou elektrické energie a nákladově efektivní výrobě na nejvyšší technologické úrovni. Zároveň při tom důrazně dbáme na obnovu životního prostředí. Máme „glokální“ přístup ukotvený v důvěryhodných partnerských vztazích a upřímně se domníváme, že společnou prací můžeme utvářet budoucnost a díky našim kvalitním kabelům přivést energii k životu.

Společnost NKT se sídlem v Dánsku je uznávaným celosvětovým dodavatelem kabelových řešení na klíč pro stejnosměrné/střídavé vedení. Máme přibližně 3 400 zaměstnanců a v roce 2020 jsme dosáhli výnosů ve výši 1,403 miliardy EUR. Společnost NKT je obchodována na burze NASDAQ Copenhagen.

NKT has pioneered the cable industry since 1891, and today we are still proactively meeting the world's constantly growing needs for power.

We achieve this with our energy transportation expertise and cost-effective manufacturing at the highest technological level, and with the regeneration of the environment in sharp focus. We have a “glocal” mindset valuing trusted partnerships, and we firmly believe that by working together we can shape the future, and use our passion to bring power to life.

NKT is a global and recognized provider of turnkey AC/DC cable solutions with headquarter in Denmark. We employ approximately 3,400 people, and realized a 2020 revenue of EUR 1.403 billion. NKT is owned by NKT A/S, listed on Nasdaq Copenhagen.

Úvod

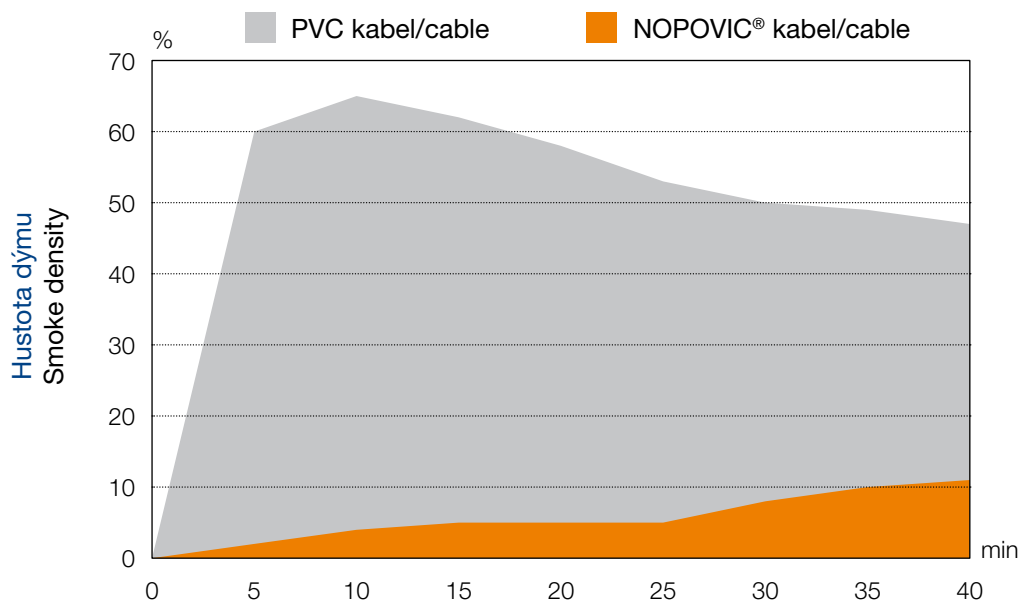
Introduction

Protipožární ochrana a prevence hraje v současnosti velmi důležitou roli, čehož si je vědoma i společnost NKT, která investuje nemalé prostředky do výzkumu a vývoje nových produktů přispívajících k větší bezpečnosti a snižování rizika požáru. Plasty použité v kabelech mohou právě při požáru dosáhnout velmi vysoké teploty a vzniklé teplo může rozpálit jiné materiály. Teplota používaná při zkouškách ohniodolných kabelů podle normy DIN 4102-2 proto dosahuje až 1 000 °C. Ve skutečnosti však největší nebezpečí pro lidi, zvířata a zařízení spočívá v emisi škodlivých zplodin a kouře, který významně znesnadňuje evakuaci a komplikuje případný zásah hasičů.

Většina kabelů se vyrábí s použitím plastů na bázi PVC obsahujících chlór. Tyto plasty samy o sobě představují pro člověka, zvířata, ale i pro technická zařízení největší nebezpečí. Toxický kouř uvolňovaný během hoření je pro lidský organismus velmi škodlivý a je-li vdechován, způsobuje nevratné poškození plic. Následné poškození způsobené těmito toxickými plyny může být velmi závažné.

Fire protection and prevention is a very important issue in society today. Cables used in buildings play an important role in reducing the risk of a fire. The plastic in cable can reach a very high temperature during a fire and the resulting heat can set other materials alight. Therefore the temperature applied in tests of fire resistant cables according to standard DIN 4102-2 achieves up to 1000 °C. The greatest danger for people, animals and equipment consists, in fact, in the emission of hazardous combustion gases and smoke.

Most cables are produced while using chlorous plastics. These plastics themselves represent the biggest danger for man, animals and equipment. The toxic smoke emitted during a fire is very harmful to the human body, causing irreparable damage to the lungs, when inhaled. The subsequent damage caused by the toxic gases can be considerable. Approximately 80% of any electric installation consists of cables and wires laid throughout a building. The cabling is mostly interconnected and often invisible.



Neviditelné nebezpečí

Přibližně 80 % jakékoli elektrické instalace sestává z kabelů a vodičů umístěných v budově. Kabeláž je z větší části propojená a často není vidět. Téměř 90 % syntetických materiálů použitých v elektrických instalacích je obsaženo v kabelech. Průměrná kancelářská budova může obsahovat mezi 2 a 5 kg kabelů na čtvereční metr. Po vydání evropských směrnic pro stavební materiály si je stavební průmysl více vědom nebezpečí, které vyplývá z přítomnosti stále většího množství kabelů v budovách a tunelech. Další důkaz potřeby efektivnějších protipožárních opatření lze vidět ve škodách způsobených požáry např. na düsseldorfském letišti, v tunelu Mont Blanc nebo lanovky v rakouském Kaprunu.

Již v 80. letech minulého století společnost NKT vyvinula a uvedla na trh zcela nový segment kabelů a vodičů, které neobsahují PVC a halogenové prvky. Důvodem pro vývoj těchto výrobků byly požadavky na vyšší bezpečnost a šetrnější vliv na životní prostředí. Bezhalogenové kabely v případě požáru neuvolňují hustý toxický dým a korozivní zplodiny, což usnadňuje podmínky pro bezpečnější únik a případný zásah hasičů. Elektroinstalace s použitím bezhalogenových kabelů nkt cables představuje větší bezpečí pro osoby, ale i pro technická zařízení a majetek. Obchodní označení NOPOVIC® znamená, že v daném typu kabelu není obsaženo PVC (**No Polyvinylchlorid**).

Invisible risk

Approximately 90% of synthetic materials used in electrical installations are incorporated in cables. An average office building can contain between 2 and 5 kg of cable per square meter. Following the publication of the European guidelines for building materials, the building industry is more aware of the inherent danger of the presence of a growing number of cables in buildings and tunnels. Further evidence of the need for more efficient fire prevention measures can be seen in the devastation caused by the fires at Dusseldorf Airport, in the Montblanc Tunnel and in the Kaprun tunnel.

Already in 80's, NKT developed and introduced a completely new range of cables and cords that do not contain PVC and halogen. This was developed for environmentally and safety reasons. In case of fire, these PVC- and halogen-free cables only emit weak smoke, with no corrosive fumes. This ensures better escape and rescue conditions. As a result, using cables supplied by NKT results in greater safety for both people and equipment. We call our PVC- and halogen-free cable programme NOPOVIC®. The name originates from the describing name "**no polyvinylchloride**", and today all our cable names of this type begin with "NO".

Legislative o technických podmínkách požární ochrany staveb

Legislation on technical conditions of fire protection of buildings

Vyhláška Ministerstva vnitra č. 23/2008 Sb. a její novela č. 268/2011

Doplněk: Druhy a vlastnosti volně vedených vodičů a kabelů zajišťujících funkčnost elektrických zařízení

NKT s.r.o. používá své znalosti a odborné zkušenosti k výrobě bezhalogenových kabelů, které splňují nejnáročnější bezpečnostní normy.

Naši specialisté stále sledují stávající a nové normy a na základě těchto norem nabízí **NKT s.r.o.** konstrukční řešení pro oheňretardující kabely. Členové technologického týmu z Kladna, Velkého Meziříčí a Warsawice dále rozvíjí na EZÚ certifikované typy oheňretardujících kabelů **NOPOVIC® 1-CXKH-R** a ohniodolných kabelů **NOPOVIC® 1-CXKH-V**, které budou schopny plnit požadavky předpisů Evropské unie a regionální předpisy v oblasti požární legislativy (normy EN, české normy, normy DIN VDE a Vyhlášku MV č.23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb a její novelu vydanou Ministerstvem vnitra ČR pod č. 268/2011).

Zkoušky podle evropské zkušební normy EN50399 byly provedeny v akreditované zkušebně **NKT** v dánském Asnaes a zkouškám byl přítomen inspektor z EZÚ Praha. Naše kabely jsou podle reakce na oheň klasifikovány ve třídě **B2_{ca} s1 d1**. Integrita izolace kabelu je 180 min. podle ČSN IEC 60331-21.

Kabely typu **NOPOVIC® 1-CXKH-V** byly testovány společně s typem **NOPOVIC® NHXH** na zkušebnách Fires a Pavus s pozitivním výsledkem po dobu 60 min. nebo 90 min. = E60 nebo E90 podle německé normy DIN 4102-12 resp. P60-R nebo P90-R podle českého předpisu ZP 27/2008 (nahrazen normou ČSN 730895) a podle slovenské normy STN 920205.

Decree of the Ministry of Interior No. 23/2008 Coll. and its Amendment No. 268/2011

Supplement: Types and properties of loose wires and cables to ensure the functionality of electrical equipment

NKT s.r.o. uses its knowledge and expertise to produce halogen-free cables that meet the most demanding safety standards.

Our specialists constantly monitor the existing and new standards, and based on these standards, **NKT s.r.o.** offers design solution for fire-retardant cables. Technological team members from Kladno, Velké Meziříčí and Warsawice further develop **NOPOVIC® 1-CXKH-R** fire-retardant cables and **NOPOVIC® 1-CXKH-V** fire-resistant cables certified by EZÚ which will be able to meet the requirements of EU regulations and regional fire regulations legislation (EN standards, Czech standards, DIN VDE standards and Decree of the Ministry of Interior No. 23/2008 Coll. on technical conditions of fire protection of buildings and its Amendment issued by the Ministry of Interior of the Czech Republic under No. 268/2011).

Tests according to the European test standard EN50399 were carried out in an accredited **NKT** testing laboratory in Asnaes, Denmark, and a testing inspector from EZÚ Praha was present during the tests. According to reaction to fire, our cables are classified in class **B2_{ca} s1 d1**. The cable insulation integrity is 180 minutes according to ČSN IEC 60331-21.

NOPOVIC® 1-CXKH-V cables were tested together with the **NOPOVIC® NHXH** type in the Fires and Pavus testing laboratories with a positive result for the time of 60 minutes or 90 minutes = E60 or E90 according to German DIN 4102-12, resp. P60-R or P90-R according to Czech regulation ZP 27/2008 (replaced by ČSN 730895) and according to Slovak standard STN 920205.

Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb a její novela č. 268/2011 navazuje na „**Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 ze dne 9. března 2011**“ (CPR), a na EN 50575 „**Silové, řídicí a komunikační kabely – Kabely pro všeobecné použití ve stavbách, na které se vztahují požadavky reakce na oheň**“.

ČSN EN 13501-6 – Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 6: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň elektrických kabelů zařazuje kabely do sedmi hlavních kategorií označených A_{ca} , $B1_{ca}$, $B2_{ca}$, C_{ca} , D_{ca} , E_{ca} , F_{ca} podle jejich možného přispění k požáru (uvolňování tepla a šíření plamene) a doplňkových kritérií označených $s1$ až $s3$ (vývin dýmu) a $d0$ až $d2$ (odkapávání hořících částic).

V příloze č. 2 vyhlášky 268/2011 Sb. jsou podle požadavků na požární odolnost a zajištění funkce předepsány kabely kategorie D_{ca} , $B2_{ca}$ nebo $B2_{ca} s1 d1$.

Toto označení znamená:

- **$B2_{ca}$** – zkouška hoření kabelů ve svazku, kde celkové množství uvolněného tepla z kabelu za $1\,200\text{ s} \leq 15\text{ MJ}$, maximální hodnota uvolňování tepla $\leq 30\text{ kW}$, šíření plamene $\leq 1,5\text{ m}$, rychlost rozvoje požáru $\leq 150\text{ Ws}^{-1}$.
- **$s1$** – rychlost vývinu kouře $\leq 0,25\text{ m}^2/\text{s}$ a celkové množství vyvinutého kouře za $1\,200\text{ s} \leq 50\text{ m}^2$.
- **$d1$** – žádné odkapávání hořících částic během $1\,200\text{ s}$.

Zkušební metody pro tyto klasifikační kategorie jsou definovány normou EN 50399.

Česká republika jako jedna z prvních zemí EU požaduje plnění těchto kritérií již od 1. 7. 2008.

Decree No. 23/2008 Coll. on Technical Conditions for Fire Protection of Buildings and its Amendment No. 268/2011 follows on from “**Regulation (EU) No. 305/2011 of the European Parliament and the Council of 9 March 2011**” (CPR) and from EN 50575 “**Power, control and communication cables – Cables for general applications in construction works subject to reaction to fire requirements**”.

EN 13501-6 – Fire classification of construction products and building elements – Part 6: Classification using data from reaction to fire tests on electric cables classifies the cables into seven main categories labelled A_{ca} , $B1_{ca}$, $B2_{ca}$, C_{ca} , D_{ca} , E_{ca} , F_{ca} according to their possible contribution to fire (heat release and flame propagation) and additional criteria labelled as $s1$ to $s3$ (smoke development) and $d0$ to $d2$ (no flaming droplets/particles).

In Annex 2 of Decree 268/2011 Coll., cables of category D_{ca} , $B2_{ca}$ or $B2_{ca} s1 d1$ are prescribed based on the requirements for fire resistance and functionality protection.

This designation means:

- **$B2_{ca}$** – burning test of cables in a bundle where the total amount of the heat released from the cable in $1,200\text{ s} \leq 15\text{ MJ}$, the maximum heat release value $\leq 30\text{ kW}$, flame propagation $\leq 1.5\text{ m}$, the rate of fire development $\leq 150\text{ Ws}^{-1}$
- **$s1$** – smoke production rate $\leq 0.25\text{ m}^2/\text{s}$ and the total amount of smoke developed in $1,200\text{ s} \leq 50\text{ m}^2$.
- **$d1$** – no flaming droplets/particles within $1,200\text{ s}$.

The test methods for these classification categories are defined by EN 50399.

The Czech Republic as one of the first countries in the EU requires the fulfilment of these criteria since July 1, 2008.

Druhy volně vedených vodičů a kabelů elektrických rozvodů dle Vyhlášky MV 268/2011

Types of loose wires and cables of electrical wiring according to Decree of the Ministry of Interior No 268/2011

Volně instalované kabely a vodiče zajišťující funkci a ovládání požárně bezpečnostních zařízení

Loose cables and wires for the operation and control of fire safety devices

		Druh vodiče nebo kabelu Types of wires and cables				Kabel NKT NKT cable
		I	II	III	IV	
a)	Domácí rozhlas podle ČSN 730802, evakuační rozhlas podle ČSN 730831, zařízení pro vizuální vyhlášení poplachu podle ČSN 730833, nouzový zvukový systém podle ČSN EN 60849 home radio according to ČSN 730802, evacuation radio according to ČSN 730831, equipment for visual alarm announcement according to ČSN 730833, emergency sound system according to ČSN EN 60849		X	X	X	 NOPOVIC® 1-CXKH-V (TP-NKT 04/09)
b)	nouzové a protipanické osvětlení emergency and antipanic lighting		X	X	X	
c)	Osvětlení chráněných únikových cest a zásahových cest lighting for protected escape routes and intervention access routes			X	X	
d)	Evakuační a požární výtahy evacuation and fire lifts		X	X	X	
e)	Větrání únikových cest ventilation of escape routes			X	X	
f)	Stabilní hasicí zařízení stable fire extinguishing equipment		X	X	X	
g)	Elektrická požární signalizace electronic fire signalisation		X	X	X	
h)	Zařízení pro odvod kouře a tepla smoke and heat removal equipment		X	X	X	
i)	Posilovací čerpadla požárního vodovodu fire water booster pumps		X	X	X	



Přehled zkoušek HFFR kabelů

Testing of HFFR cables overview

Číslo † Number †	Název zkoušky Testing type	ČSN normy Standards	EN normy Standards	IEC normy Standards	VDE normy Standards	HD normy Standards
1	Zkouška odolnosti proti svislému šíření plamene (pro kabely s jednou izolací) Test of Burning behaviour of a single tube or cable	ČSN EN 60332-1-1 ČSN EN 60332-1-	EN 60332-1-1 EN 60332-1-2	IEC 60332-1 IEC 60332-1-1 IEC 60332-1-2	VDE 0482T332-1-1 VDE 0482T332-1-2	HD 405.1
2	Zkouška vertikálního šíření plamene na vertikálně namontovaných svazcích vodičů nebo kabelů Test of Burning behaviour of a vertical installed cable bundle	ČSN EN 60332-3-22	ČSN EN 60332-3-22	IEC 60332-3	VDE 0482T 266-2-2 VDE 0472-804	HD 405.3
3	Měření hustoty dýmu za definovaných podmínek Test of smoke density	ČSN EN 61034-2	ČSN EN 61034-1	IEC 61034	VDE 0482T 268	HD 606
4	Zkouška korozivity zplodin hoření - část 2-3: Určení stupně kyselosti plynů během hoření materiálů kabelů stanovením váženého průměru pH a vodivosti kompositních materiálů Corrosion test of fire gases	ČSN EN 60754-1	ČSN EN 60754-1	IEC 60754-2	VDE 0482T 267-2-3	HD 602
5	Zkouška funkční schopnosti kabelů při požáru (označení V180) Test of Circuit integrity in case of fire (FE180 marking) Část 11: zkušební zařízení Část 21: silové kabely do 0,6/1 kV Část 23: sdělovací kabely Část 25: optické kabely Part 11: testing equipment Part 21: power cables up to 0.6/1 kV Part 23: communication cables Part 25: optical fibre cables	ČSN IEC 60331-11 ČSN IEC 60331-21 ČSN IEC 60331-23 ČSN IEC 60331-25		IEC 60331-11 IEC 60331-21 IEC 60331-23 IEC 60331-25	VDE 0472T 814 z 1/1991	
6	Funkční integrita systému kabelové trasy (značení P)* Test of circuit integrity of electrical cable installation (E marking)	ČSN 730895			DINVDE 4102-12	
7	Zkouška kabelů z hlediska reakce na oheň dle Vyhl. MV 23/2008 Sb. Test of cable reaction to fire performance according to CPR**	(Vyhláška Ministerstva vnitra č. 23/2008 Sb.)	prEN 50399-2-1 prEN 50399-2-2			

Poznámka:

* R - třída požární odolnosti podpěrných konstrukcí (Funkční integrita systému kabelové trasy se značí písmeny P15 až P90 –R, resp. PH15 až PH90 –R)

† Viz tabulka na nadcházející straně.

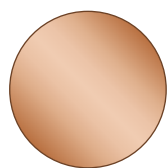
Note:

** CPR - Construction Products Regulation

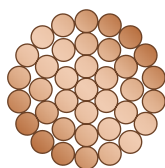
† See table on next page.

Použité zkratky tvarů kabelových jader

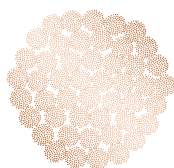
Used abbreviations of cable core's construction



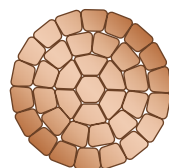
RE
kulatý
jednodrátový
round single wire



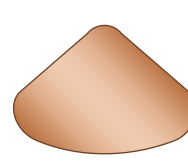
RM
kulatý
mnohodrátový
round multi wire



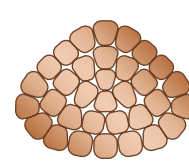
RF
kulatý
jemné lanování
fine-stranded
round multi wire



RMV
kulatý
mnohodrátový
komprimovaný
compressed round
multi wire



SE
sektor
jednodrátový
sector-shaped
single wire



SM
sektor
mnohodrátový
komprimovaný
compressed
sector-shaped
multi wire

Jádra silových vodičů a kabelů dle ČSN EN 60228

Conductors of power wires and cables according to ČSN EN 60228

Průřez žil
Cross-section
of conductor

TŘÍDA 1 / CLASS 1

Plná měděná jádra jednodrátová
Strong round conductors, solid, single wire

Průměr drátu
Wire diameter

Činný odpor při 20 °C
DC resistance at 20 °C (max.)

holé
plain

pokovené
plated

TŘÍDA 2 / CLASS 2

Lanovaná měděná jádra
Stranded copper conductors

Konstrukce
(počet drátů × průměr)
Construction
(number of wires × diameter)

Činný odpor při 20 °C
DC resistance at 20 °C (max.)

holé
plain

pokovené
plated

mm ²	mm	Ω/km	Ω/km	n × mm	Ω/km	Ω/km
0,35 *)	-	-	-	-	-	-
0,5	0,8	36,0	36,7	7×0,30	36,0	36,7
0,75	1,0	24,5	24,8	7×0,37	24,5	24,8
1	1,13	18,1	18,2	7×0,43	18,1	18,2
1,5	1,38	12,1	12,2	7×0,53	12,1	12,2
2,5	1,78	7,41	7,56	7×0,68	7,41	7,56
4	2,25	4,61	4,7	7×0,86	4,61	4,7
6	2,76	3,08	3,11	7×1,04	3,08	3,11
10	3,57	1,83	1,84	7×1,35	1,83	1,84
16	4,5	1,15	1,16	7×1,71	1,15	1,16
25	-	-	-	7×2,14	0,727	0,734
35	-	-	-	7×2,52	0,524	0,529
50	-	-	-	19×1,83	0,387	0,391
70	-	-	-	19×2,14	0,268	0,27
95	-	-	-	19×2,52	0,193	0,195
120	-	-	-	37×2,03	0,153	0,154
150	-	-	-	37×2,27	0,124	0,126
185	-	-	-	(1+6+12+17) × 2,62	0,164	-
240	-	-	-	(1+6) × 3,05 + (12+18) × 2,62	0,125	-
300	-	-	-	(1+6+12+18) × 3,34	0,100	-
400	-	-	-	(1+6+12) × 3,23 + (17+22) × 3,01	0,0778	-
500	-	-	-	(1+6+12) × 3,66 + (16+22) × 3,41	0,0605	-
630	-	-	-	(1+6+12) × 4,13 + (17+22) × 3,84	0,0469	-
800	-	-	-	(1+6+12) × 4,70 + (17+22) × 4,38	0,0367	-

Jádra silových vodičů a kabelů dle ČSN EN 60228

Conductors of power wires and cables according to ČSN EN 60228

Průřez žil
Cross-section of
conductor

TŘÍDA 5 / CLASS 5
Lanovaná měděná jádra ohebná
Flexible stranded copper conductors

Konstrukce
(počet drátů × průměr)
Construction
(number of
wires × diameter)

Činný odpor při 20 °C
DC resistance at 20 °C (max.)

holé
plain

pokovené
plated

TŘÍDA 6 / CLASS 6
Lanovaná měděná jádra se zvýšenou ohebností
High-flexibility stranded copper conductors

Konstrukce
(počet drátů x průměr)
Construction
(number of
wires x diameter)

Činný odpor při 20 °C
DC resistance at 20 °C (max.)

holé
plain

pokovené
plated

mm ²	mm	Ω/km	Ω/km	n x mm	Ω/km	Ω/km
0,35 *)	12×0,20	59,3	61,0	19×0,15	56,5	58,13
0,5	16×0,20	39,0	40,1	28×0,15	39,0	40,1
0,75	24×0,20	26,0	26,7	42×0,15	26,0	26,7
1	32×0,20	19,5	20,0	56×0,15	19,5	20,0
1,5	30×0,25	13,3	13,7	84×0,15	13,3	13,7
2,5	50×0,25	7,98	8,21	140×0,15	7,98	8,21
4	56×0,30	4,95	5,09	224×0,15	4,95	5,09
6	84×0,30	3,3	3,39	192×0,20	3,3	3,39
10	80×0,40	1,91	1,95	320×0,20	1,91	1,95
16	126×0,40	1,21	1,24	512×0,20	1,21	1,24
25	196×0,40	0,78	0,795	800×0,20	0,78	0,795
35	278×0,40	0,554	0,565	1120×0,20	0,554	0,565
50	399×0,40	0,386	0,393	705×0,30	0,386	0,393
70	361×0,50	0,272	0,277	990×0,30	0,272	0,277
95	475×0,50	0,206	0,21	1340×0,30	0,206	0,21
120	614×0,50	0,161	0,164	1690×0,30	0,161	0,164
150	765×0,50	0,129	0,132	2123×0,30	0,129	0,132

Poznámka: *) Průřez 0,35 mm² norma ČSN EN 60228 neobsahuje, je-li použit, je specifikován podnikovými standardy NKT.

Note: *) There is no cross-section 0,35 mm² in ČSN EN 60228 – when is to be used, is to be specified by company standards.

Uvedený přehled slouží k získání základní orientace a má pouze informativní charakter.

The above list is intended to provide basic information and is merely informative.

Jádra silových vodičů a kabelů dle ČSN EN 60228

Conductors of power wires and cables according to ČSN EN 60228

Nejvyšší dovolené průměry drátů pro jádra třídy 5 a 6:

Maximal permissible wires diameter for conductor class 5 and 6:

Jmenovitý průměr drátu jádra Nominal wire diameter of conductor	Maximální dovolený průměr drátu Maximum permissible wire diameter
mm	mm
0,2	0,21
0,25	0,26
0,3	0,31
0,4	0,41
0,5	0,51
0,6	0,61

Podle ČSN EN 60228 jsou jádra definována největším dovoleným činným odporem a největším průměrem drátu jádra. Počet drátů volí výrobce tak, aby byly dodrženy předepsané parametry.

According to ČSN EN 60228 conductors are to be defined by maximal permissible electrical resistance and maximal wires diameter. Number of conductors has to be chosen by producer in order to meet prescribed parameters.

Velmi ohebná lanovaná měděná jádra:

Very flexible stranded copper conductors:

Jmenovitý průřez Nominal cross-section	Konstrukce lanka Construction stranded wire	Informativní průměr jádra Informative diameter conductor	Maximální dovolený činný odpor při 20 °C Maximum permissible operative resistance at 20 °C
mm ²	n × mm	mm	Ω/km
0,05	15×0,063	0,35	394,1
0,15	72×0,05	0,5	131,3
0,35	168×0,05	0,9	56,3
0,5	7×25×0,063	1,2	38,3
0,75	7×27×0,071	1,3	25,9
1	7×36×0,071	1,5	19,5
1,5	7×2×30×0,071	1,9	11,7
2,5	7×3×30×0,071	2,4	7,8
4	7×5×30×0,071	3,1	4,7
6	7×7×30×0,071	3,7	3,3

Barevné značení žil

Colour identification of cores

Norma: ČSN 33 0166 ed.2: 2002, STN 34 7411 ed. 10. 2003, HD 308 S2

Standard: ČSN 33 0166 ed.2: 2002, STN 34 7411 ed. 10. 2003, HD 308 S2

Šňůry a ohebné kabely

Flexible cables

Počet žil

Number of cores

se žz (G)

with yel. grn.

bez žz (X)

without yel. grn.

Kabely pro pevné uložení

Fixed cables

Počet žil

Number of cores

se žz (-J)

with yel. grn.

bez žz (-O)

without yel. grn.

2-žilové 2 cores			2-žilové 2 cores		
3-žilové 3 cores			3-žilové 3 cores		
4-žilové 4 cores			4-žilové 4 cores		
5-žilové 5 cores			5-žilové 5 cores		
			mnohožilové multiple cores	směrová direction číslované counting	číslované counting

Příklady názvů a označování kabelů

Examples of cable marking and identification of cores

Instalační kabely: CYKY-O 2x1,5 RE ... 1-AYKY-J 3x120+70 SM+RE

Flexibilní harmonizované kabely a vodiče: H07V-K 1x120 černá RF ... H05VV-F 3G1,5

Bezhalogenové ohniodolné kabely: NOPOVIC 1-CXKE-R (J) 3x25 RM ... NHXH-J FE180/E30-60 3x120+70 RM

Installation cables: CYKY-O 2x1,5 RE ... 1-AYKY-J 3x120+70 SM+RE

Flexible harmonised cables and wires: H07V-K 1x120 black RF ... H05VV-F 3G1,5

HFFR cables: NOPOVIC 1-CXKE-R (J) 3x25 RM ... NHXH-J FE180/E30-60 3x120+70 RM

Značení mnohožilových kabelů:

Identification of multicore cables:

PROVEDENÍ X / X VARIANT

všechny žíly standardně černé, číslované

without protective green/yellow marked core; all cores are black and with numbers

PROVEDENÍ G / G VARIANT

zelenožlutá žíla, ostatní žíly standardně černé, číslované

with protective green/yellow marked core; other cores are black and with numbers

7X				7G			
12X				12G			
19X				19G			

Příklady názvů a označování kabelů:

Examples of cable marking and identification of cores:

CM5M, CM5M, H05VV5-F, H05VVC4V5-K

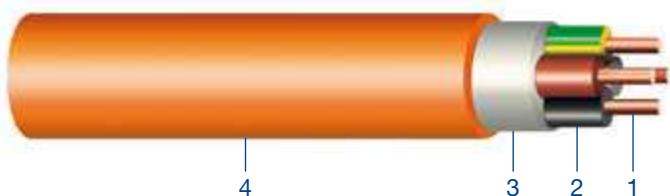
Oheňretardující vodiče a kabely

Flame retarding cables

Oheňretardující vodiče a kabely

Safety flame-retardant cables and wires

Standard: TP-NKT-03/09



Konstrukce:

Construction:

- | | | | | | | | |
|---|----------------------------------|---|---|---|----------------------------|---|---------------------------|
| 1 | Měděné jádro
Copper conductor | 2 | Zesíťená bezhalogenní izolace
Cross-linked halogen-free insulation | 3 | Výplň HFFR
HFFR bedding | 4 | Plášť HFFR
HFFR sheath |
|---|----------------------------------|---|---|---|----------------------------|---|---------------------------|

Požárně technické charakteristiky:

Fire technical characteristics:

Kabel má třídu reakce na oheň B_{2ca} s1 a1 d1 a splňuje tedy požadavky pro jeho použití dle Vyhlášky MV č. 23/2008 novelizované Vyhláškou MV č. 268/2011. Může být tedy použit jako volně vedený kabel v prostorech, kde je vyžadována zvýšená ochrana osob, zvířat a majetku, jako jsou např. zdravotnická zařízení, stavby s vnitřními shromažďovacími prostory apod. Kabel splňuje požadavky SGR 09/2009 Dopravních podniků hlavního města Prahy.

The cable is in accordance with prEN 50399 (Construction product regulation - CPR) and matches the requirements of improve safety during fire acc. to the category B_{2ca} s1 a1 d1. The cable meets the requirements for using in metro according to SGR 09/2009.

Použití:

Application:

Kabely jsou určeny pro pevné uložení v obyčejném popř. vlhkém prostředí dle ČSN 33 2000-3. Hodnota pH vody při krátkodobém mělkém ponoření je 3–11. Pokud je nutné uložit kabel do země, musí být opatřen ochrannou trubicí a uložen v pískovém loži dle ČSN 33 2000-5-52.

Instalace tohoto výrobku smí provádět pouze osoby s elektrotechnickou kvalifikací. Výrobek je vyvinut podle platných norem. Instalace musí být provedena v souladu s právě platnými předpisy.

Cables are designed for fixed installation in ordinary or possibly damp environments according to ČSN 33 2000-3. Value of water pH in short-term shallow immersion is 3–11. If it is necessary to lay the cable in the ground, it has to be provided with a protection tube, and has to be laid in bed of sand according to ČSN 33 2000-5-52.

Installation of the product should only be carried out by personnel trained and qualified for electrical works. The product is designed according to recognized standards. Applicable rules of installation must be applied at all times.

Vlastnosti:

Properties:

Jmenovité napětí U ₀ /U Rated voltage	0,6/1 kV	Dýmivost Smoke density	ČSN EN 61034-2; IEC 61034; VDE 0482 T268
Zkušební napětí Test voltage	4 kV	Funkční schopnost izolace při požáru Circuit integrity in case of a fire (FE 180)	ne no
Maximální provozní teplota při zkratu Maximal short-circuit temperature	+250 °C	Funkční schopnost systému při požáru System integrity in case of a fire	ne no
Maximální provozní teplota jádra Maximal conductor operating temperature	+90 °C	Korozivita zplodin Corrosivity of emitted gases	ČSN EN 60754-2; IEC 60754-2; VDE 0482 T267-2-3
Rozsah teplot při provozu Temperature range for handling	-40 až +90 °C from -40 up to +90 °C	Zvýšená bezpečnost v případě požáru CPR Improved safety in case of fire CPR	Vyhl. MV č. 23/2008 Sb.; prEN 50399
Minimální teplota pokládky a manipulace s kabelem Minimal temperature for laying and manipulation	-5 °C	Klasifikace (reakce na oheň) Classification (reaction on fire)	B2 _{ca} s1 a1 d1
Minimální teplota skladování Minimal storage temperature	-30 °C	UV stabilita UV stability	ano yes
Barva izolace Colour of insulation	HD 308 S2	Balení Packaging	kabelové bubny cable drums
Barva pláště Colour of sheath	oranžová orange	Certifikát Certificate	EZÚ
Samozhášivost jednoho kabelu Self-extinguishing of one cable	ČSN EN 60332-1-2; IEC 60332-1; VDE 0482 T332-1-2		
Samozhášivost ve svazku Self-extinguishing of bunched cables	ČSN EN 60332-3-22; IEC 60332-3A; VDE 0482 T266-2-2		

Mechanické vlastnosti:

Mechanical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Jmenovitá tloušťka izolace Nominal insulation thickness	Jmenovitá tloušťka pláště Nominal sheath thickness	Průměr inf. Diameter approx.	Hmotnost inf. Cable mass approx.
mm ²		mm	mm	mm	kg/km
1×10	RE	0,7	1,2	8	134
1×16	RE	0,7	1,2	9	192
1×25	RMV	0,9	1,2	11	295
1×35	RMV	0,9	1,2	12	389
1×50	RMV	1,0	1,2	13	512
1×50	RF	1,0	1,2	15	566
1×70	RMV	1,1	1,2	15	715
1×70	RF	1,1	1,2	16	728
1×95	RMV	1,1	1,3	17	968
1×95	RF	1,1	1,3	18	941
1×120	RMV	1,2	1,3	19	1203
1×120	RF	1,2	1,3	20	1185
1×150	RMV	1,4	1,3	21	1457
1×150	RF	1,4	1,3	22	1463
1×185	RMV	1,6	1,4	23	1818
1×185	RF	1,6	1,4	24	1779
1×240	RMV	1,7	1,4	25	2346
1×240	RF	1,7	1,4	27	2311
1×300	RMV	1,8	1,5	28	2925
1×300	RF	1,8	1,5	31	2879
1×400	RMV	2,0	1,5	32	3710
1×500	RMV	2,2	1,6	35	4731
3×10	RE	0,7	1,2	14	444
3×16	RE	0,7	1,3	16	648
3×25	RMV	0,9	1,3	21	1051
3×35	RMV	0,9	1,4	23	1392
3×50	SM	1,0	1,4	24	1643
3×70	SM	1,1	1,5	28	2275
3×95	SM	1,1	1,6	31	3039
3×120	SM	1,2	1,7	35	3816
3×150	SM	1,4	1,7	38	4670
3×185	SM	1,6	1,8	43	5825
3×240	SM	1,7	1,9	48	7508
3×25+16	RMV/RE	0,9/0,7	1,4	22	1224

Mechanické vlastnosti:

Mechanical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Jmenovitá tloušťka izolace Nominal insulation thickness	Jmenovitá tloušťka pláště Nominal sheath thickness	Průměr inf. Diameter approx.	Hmotnost inf. Cable mass approx.
mm ²		mm	mm	mm	kg/km
3×35+16	SM/RE	0,9/0,7	1,4	23	1457
3×50+25	SM/RM	1,0/0,9	1,5	26	1979
3×70+35	SM	1,1/0,9	1,5	30	2663
3×70+50	SM	1,1/1,0	1,6	30	2791
3×95+50	SM	1,1/1,0	1,6	34	3567
3×120+70	SM	1,2/1,1	1,7	38	4543
3×150+70	SM	1,4/1,1	1,8	42	5432
3×185+95	SM	1,6/1,1	1,9	47	6839
3×240+120	SM	1,7/1,2	2,0	53	8779
4×10	RE	0,7	1,3	16	555
4×16	RE	0,7	1,3	18	818
4×25	RMV	0,9	1,4	23	1338
4×35	SM	0,9	1,4	23	1617
4×50	SM	1,0	1,5	26	2147
4×70	SM	1,1	1,6	31	2991
4×95	SM	1,1	1,7	35	4017
4×120	SM	1,2	1,7	38	5012
4×150	SM	1,4	1,8	43	6163
4×185	SM	1,6	1,9	48	7689
4×240	SM	1,7	2,0	54	9927
5×10	RE	0,7	1,3	17	701
5×16	RE	0,7	1,3	20	1025
5×25	RMV	0,9	1,4	25	1668
5×35	RMV	0,9	1,5	29	2225
5×50	SM	1,0	1,6	30	2721
5×70	SM	1,1	1,6	35	3775
5×95	SM	1,1	1,7	39	5028
5×120	SM	1,2	1,8	44	6322

Elektrické vlastnosti:

Electrical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Činný odpor při 20 °C DC resistance at 20 °C (min.)	Ekvivalentní zkratový proud Short circuit current-equiv.	Časová oteplevací konstanta Time heating constant	Zatížitelnost na vzduchu Current carrying cap. in air	Indukčnost Inductivity
mm ²	Ω/km	kA	sec	A	mH/km
1×10	1,83	1,429	87	102,1	–
1×16	1,15	2,286	127	135,4	–
1×25	0,727	3,572	169	183,2	–
1×35	0,524	5,001	218	226,1	–
1×50	0,387	7,144	303	273,9	–
1×50	0,386	7,144	263	294,2	–
1×70	0,268	10,001	368	348,2	–
1×70	0,272	10,001	353	355,4	–
1×95	0,193	13,573	446	429,0	–
1×95	0,206	13,573	455	424,5	–
1×120	0,153	17,145	528	497,9	–
1×120	0,161	17,145	524	500,0	–
1×150	0,124	21,431	617	575,8	–
1×150	0,129	21,431	617	575,8	–
1×185	0,0991	26,432	700	666,7	–
1×185	0,106	26,432	716	659,4	–
1×240	0,0754	34,290	820	798,9	–
1×240	0,0801	34,290	820	798,9	–
1×300	0,0601	42,862	955	925,8	–
1×300	0,0641	42,862	927	939,3	–
1×400	0,0470	57,150	1212	1095,4	–
1×500	0,0366	71,437	1364	1291,0	–
3×10	1,83	1,429	154	76,8	0,257
3×16	1,15	2,286	222	102,4	0,245
3×25	0,727	3,572	289	140,1	0,243
3×35	0,524	5,001	369	173,6	0,235
3×50	0,387	7,144	556	202,2	0,202
3×70	0,268	10,001	677	256,5	0,198
3×95	0,193	13,573	823	315,7	0,191
3×120	0,153	17,145	969	367,6	0,190
3×150	0,124	21,431	1132	425,1	0,190
3×185	0,0991	26,432	1281	492,9	0,191
3×240	0,0754	34,290	1536	583,9	0,186
3×25+16	0,727	3,572	282	142,0	0,264

Elektrické vlastnosti:

Electrical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Činný odpor při 20 °C DC resistance at 20 °C (min.)	Ekvivalentní zkratový proud Short circuit current-equiv.	Časová oteplovací konstanta Time heating constant	Zatížitelnost na vzduchu Current carrying cap. in air	Indukčnost Inductivity
mm ²	Ω/km	kA	sec	A	mH/km
3×35+16	0,524	5,001	375	172,3	0,231
3×50+25	0,387	7,144	511	210,9	0,227
3×70+35	0,268	10,001	635	264,9	0,224
3×70+50	0,268	10,001	636	264,8	0,224
3×95+50	0,193	13,573	767	327,0	0,216
3×120+70	0,153	17,145	916	378,0	0,214
3×150+70	0,124	21,431	1074	436,4	0,212
3×185+95	0,0991	26,432	1239	501,0	0,210
3×240+120	0,0754	34,290	1492	592,3	0,201
4×10	1,83	1,429	144	79,5	0,279
4×16	1,15	2,286	207	106,0	0,266
4×25	0,727	3,572	270	145,1	0,264
4×35	0,524	5,001	375	172,3	0,231
4×50	0,387	7,144	511	210,9	0,227
4×70	0,268	10,001	627	266,5	0,223
4×95	0,193	13,573	760	328,5	0,215
4×120	0,153	17,145	903	380,7	0,213
4×150	0,124	21,431	1060	439,2	0,211
4×185	0,0991	26,432	1213	506,4	0,209
4×240	0,0754	34,290	1466	597,6	0,200
5×10	1,83	1,429	134	82,4	0,288
5×16	1,15	2,286	192	110,0	0,275
5×25	0,727	3,572	250	150,8	0,273
5×35	0,524	5,001	318	187,3	0,265
5×50	0,387	7,144	465	221,1	0,233
5×70	0,268	10,001	555	283,2	0,225
5×95	0,193	13,573	697	343,0	0,217
5×120	0,153	17,145	816	400,5	0,211

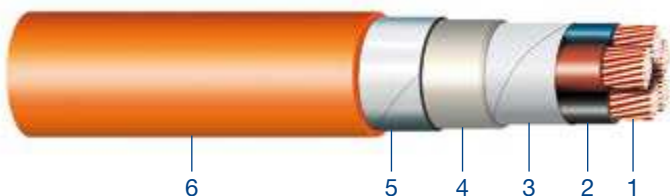
NKT® je registrovanou značkou společnosti NKT. © Autorská práva tohoto dokumentu jsou vlastněna NKT. Všechna práva v době vydání tohoto dokumentu jsou vyhrazena. Tyto informace byly poskytnuty pouze pro informativní účely a neobsahují žádná vyjádření, právně závazná prohlášení ani záruky.

NKT® is a registered trademark of NKT. © The copyright of this document is vested in NKT. All rights reserved at the time of issuance. This data was prepared for informational purposes only and does not contain any representations, legally binding declarations or guarantees.

Oheňretardující vodiče a kabely

Safety flame-retardant cables and wires

Standard: TP-NKT-03/09



Konstrukce:

Construction:

1	Měděné jádro Copper conductor	2	Zesíťená bezhalogenní izolace Cross-linked halogen-free insulation	3	Výplň HFFR HFFR bedding	4	Vnitřní plášť HFFR HFFR inner sheath	5	Pančič z ocelových pozinkovaných pásků Steel tape armouring	6	Plášť HFFR HFFR sheath
---	--	---	---	---	----------------------------	---	---	---	--	---	---------------------------

Požárně technické charakteristiky:

Fire technical characteristics:

Výrobek je v souladu s Vyhláškou Ministerstva vnitra č. 23/2008 novelizovanou Vyhláškou MV č. 268/2011 o technických podmínkách požární ochrany staveb a splňuje požadavky na požární odolnost a zajištění funkce dle kategorie B2_{ca} s1 d1. Kabel splňuje požadavky SGŘ 09/2009 Dopravních podniků hlavního města Prahy.

The cable is in accordance with prEN 50399 (Construction product regulation - CPR) and matches the requirements of improve safety during fire acc. to the category B2_{ca} s1 d1. The cable meets the requirements for using in metro according to SGŘ 09/2009.

Použití:

Application:

Kabely jsou určeny pro pevné uložení v obyčejném popř. vlhkém prostředí dle ČSN 33 2000-3. Hodnota pH vody při krátkodobém mělkém ponoření je 3–11. Pokud je nutné uložit kabel do země, musí být opatřen ochrannou trubkou a uložen v pískovém loži dle ČSN 33 2000-5-52.

Instalace tohoto výrobku smí provádět pouze osoby s elektrotechnickou kvalifikací. Výrobek je vyvinut podle platných norem. Instalace musí být provedena v souladu s právě platnými předpisy.

Cables are designed for fixed installation in ordinary or possibly damp environments according to ČSN 33 2000-3. Value of water pH in short-term shallow immersion is 3–11. If it is necessary to lay the cable in the ground, it has to be provided with a protection tube, and has to be laid in bed of sand according to ČSN 33 2000-5-52.

Installation of the product should only be carried out by personnel trained and qualified for electrical works. The product is designed according to recognized standards. Applicable rules of installation must be applied at all times.

Vlastnosti:

Properties:

Jmenovité napětí U_0/U Rated voltage	0,6/1 kV	Dýmivost Smoke density	ČSN EN 61034-2; IEC 61034; VDE 0482 T268
Zkušební napětí Test voltage	4 kV	Funkční schopnost izolace při požáru Circuit integrity in case of a fire (FE 180)	ne no
Maximální provozní teplota při zkratu Maximal short-circuit temperature	+250 °C	Funkční schopnost systému při požáru System integrity in case of a fire	ne no
Maximální provozní teplota jádra Maximal conductor operating temperature	+90 °C	Korozivita zplodin Corrosivity of emitted gases	ČSN EN 60754-2; IEC 60754-2; VDE 0482 T267-2-3
Rozsah teplot při provozu Temperature range for handling	-40 až +90 °C from -40 up to +90 °C	Zvýšená bezpečnost v případě požáru CPR Improved safety in case of fire CPR	Vyhl. MV č. 23/2008 Sb.; prEN 50399
Minimální teplota pokládky a manipulace s kabelem Minimal temperature for laying and manipulation	-5 °C	Klasifikace (reakce na oheň) Classification (reaction on fire)	B2 _{ca} s1 d1
Minimální teplota skladování Minimal storage temperature	-30 °C	UV stabilita UV stability	ano yes
Barva izolace Colour of insulation	HD 308 S2	Balení Packaging	kabelové bubny cable drums
Barva pláště Colour of sheath	oranžová orange	Certifikát Certificate	EZÚ
Samozhášivost jednoho kabelu Self-extinguishing of one cable	ČSN EN 60332-1-2; IEC 60332-1; VDE 0482 T332-1-2		
Samozhášivost ve svazku Self-extinguishing of bunched cables	ČSN EN 60332-3-22; IEC 60332-3A; VDE 0482 T266-2-2		

Mechanické vlastnosti:

Mechanical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Jmenovitá tloušťka izolace Nominal insulation thickness	Jmenovitá tloušťka pláště Nominal sheath thickness	Průměr inf. Diameter approx.	Hmotnost inf. Cable mass approx.
mm ²		mm	mm	mm	kg/km
3×25+16	RMV/RE	0,9/0,7	1,4	25	1543
3×35+16	SM/RE	0,9/0,7	1,4	26	1639
3×50+25	SM/RM	1,0/0,9	1,5	29	2185
3×70+35	SM	1,1/0,9	1,6	33	2984
3×95+50	SM	1,1/1,0	1,7	38	4303
3×120+70	SM	1,2/1,1	1,8	42	5303
3×150+70	SM	1,4/1,1	1,8	47	6312
3×185+95	SM	1,6/1,1	1,9	51	7751
3×240+120	SM	1,7/1,2	2,0	57	9867
4×10	RE	0,7	1,3	19	795
4×16	RE	0,7	1,3	21	1076
4×25	RMV	0,9	1,4	26	1674
4×35	SM	0,9	1,5	26	1839
4×50	SM	1,0	1,5	29	2382
4×70	SM	1,1	1,6	34	3302
4×95	SM	1,1	1,7	39	4743
4×120	SM	1,2	1,8	42	5827
4×150	SM	1,4	1,9	47	7077
4×185	SM	1,6	2,0	52	8706
4×240	SM	1,7	2,1	58	11069
5×10	RE	0,7	1,3	21	932
5×16	RE	0,7	1,4	23	1289
5×25	RMV	0,9	1,4	29	2000
5×35	RMV	0,9	1,5	32	2592
5×50	SM	1,0	1,6	33	3010
5×70	SM	1,1	1,7	40	4517
5×95	SM	1,1	1,8	44	5890
5×120	SM	1,2	1,9	48	7235

Elektrické vlastnosti:

Electrical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Činný odpor při 20 °C DC resistance at 20 °C (min.)	Ekvivalentní zkratový proud Short circuit current- equiv.	Časová oteplovací konstanta Time heating constant	Zatížitelnost na vzduchu Current carrying cap. in air	Indukčnost Inductivity
mm ²	Ω/km	kA	sec	A	mH/km
3×25+16	0,727	3,572	260	147,8	0,264
3×35+16	0,524	5,001	349	178,7	0,231
3×50+25	0,387	7,144	472	219,4	0,227
3×70+35	0,268	10,001	598	272,8	0,224
3×95+50	0,193	13,573	714	339,0	0,216
3×120+70	0,153	17,145	853	391,7	0,214
3×150+70	0,124	21,431	1057	439,9	0,212
3×185+95	0,0991	26,432	1224	504,2	0,210
3×240+120	0,0754	34,290	1492	592,3	0,201
4×10	1,83	1,429	130	83,5	0,279
4×16	1,15	2,286	191	110,5	0,266
4×25	0,727	3,572	250	150,6	0,264
4×35	0,524	5,001	349	178,7	0,231
4×50	0,387	7,144	472	219,4	0,227
4×70	0,268	10,001	590	274,7	0,223
4×95	0,193	13,573	707	340,7	0,215
4×120	0,153	17,145	849	392,7	0,213
4×150	0,124	21,431	1006	451,0	0,211
4×185	0,0991	26,432	1162	517,5	0,209
4×240	0,0754	34,290	1423	606,7	0,200
5×10	1,83	1,429	123	86,1	0,288
5×16	1,15	2,286	178	114,2	0,275
5×25	0,727	3,572	234	155,8	0,273
5×35	0,524	5,001	301	192,2	0,265
5×50	0,387	7,144	457	223,1	0,233
5×70	0,268	10,001	519	293,0	0,225
5×95	0,193	13,573	660	352,5	0,217
5×120	0,153	17,145	779	410,0	0,211

NKT® je registrovanou značkou společnosti NKT. © Autorská práva tohoto dokumentu jsou vlastněna NKT. Všechna práva v době vydání tohoto dokumentu jsou vyhrazena. Tyto informace byly poskytnuty pouze pro informativní účely a neobsahují žádná vyjádření, právně závazná prohlášení ani záruky.

NKT® is a registered trademark of NKT. © The copyright of this document is vested in NKT. All rights reserved at the time of issuance. This data was prepared for informational purposes only and does not contain any representations, legally binding declarations or guarantees.

Oheňretardující vodiče a kabely

Safety flame-retardant cables and wires

Standard: VDE 0276-604 5G



Konstrukce:

Construction:

- | | | | |
|------------------------------------|---|------------------------------|-----------------------------|
| 1 Měděné jádro
Copper conductor | 2 Zesíťená bezhalogenní izolace
Cross-linked halogen-free insulation | 3 Výplň HFFR
HFFR bedding | 4 Plášť HFFR
HFFR sheath |
|------------------------------------|---|------------------------------|-----------------------------|

Požárně technické charakteristiky:

Fire technical characteristics:

Kabel má třídu reakce na oheň B2_{ca} s1 a1 d1 a splňuje tedy požadavky pro jeho použití dle Vyhlášky MV č. 23/2008 novelizované Vyhláškou MV č. 268/2011. Může být tedy použit jako volně vedený kabel v prostorech, kde je vyžadována zvýšená ochrana osob, zvířat a majetku zdravotnická zařízení, stavby s vnitřními shromažďovacími prostory, apod.

The cable is in accordance with prEN 50399 (Construction product regulation - CPR) and matches the requirements of improve safety during fire acc. to the category B2_{ca} s1 a1 d1.

Použití:

Application:

Kabely jsou určeny pro pevné uložení v obyčejném popř. vlhkém prostředí ČSN 33 2000-1 ed. 2. Hodnota pH vody při krátkodobém mělkém ponoření je 3–11. Pokud je nutné uložit kabel do země, musí být opatřen ochrannou trubkou a uložen v pískovém loži dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2. Na základě doporučení ČSN 34 7660 -5G- kabely by měly být ochráněny před dlouhodobým přímým tepelným zářením způsobeným sluncem, atd. CPR je klasifikováno pro vícežilové kabely.

Instalace tohoto výrobku smí provádět pouze osoby s elektrotechnickou kvalifikací. Výrobek je vyvinut podle platných norem. Instalace musí být provedena v souladu s právě platnými předpisy.

Cables are designed for fixed installation in ordinary or possibly damp environments. Value of water pH in short-term shallow immersion is 3-11. If it is necessary to lay the cable in the ground, it has to be provided with a protection tube, and has to be laid in bed of sand. The cables could not be exposed to long-term direct sun radiation. CPR is classified for multicore cables.

Installation of the product should only be carried out by personnel trained and qualified for electrical works. The product is designed according to recognized standards. Applicable rules of installation must be applied at all times.

Vlastnosti:

Properties:

Jmenovité napětí U ₀ /U Rated voltage	0,6/1 kV	Dýmivost Smoke density	ČSN EN 61034-2; IEC 61034; VDE 0482 T268
Zkušební napětí Test voltage	4 kV	Funkční schopnost izolace při požáru Circuit integrity in case of a fire (FE 180)	ne no
Maximální provozní teplota při zkratu Maximal short-circuit temperature	+250 °C	Funkční schopnost systému při požáru System integrity in case of a fire	ne no
Maximální provozní teplota jádra Maximal conductor operating temperature	+90 °C	Korozivita zplodin Corrosivity of emitted gases	ČSN EN 60754-2; IEC 60754-2; VDE 0482 T267-2-3
Rozsah teplot při provozu Temperature range for handling	-40 až +90 °C from -40 up to +90 °C	Zvýšená bezpečnost v případě požáru CPR Improved safety in case of fire CPR	Vyhl. MV č. 23/2008 Sb.; prEN 50399
Minimální teplota pokládky a manipulace s kabelem Minimal temperature for laying and manipulation	-5 °C	Klasifikace (reakce na oheň) Classification (reaction on fire)	B2 _{ca} s1 a1 d1
Minimální teplota skladování Minimal storage temperature	-30 °C	UV stabilita UV stability	ano yes
Barva izolace Colour of insulation	HD 308 S2	Balení Packaging	kabelové bubny cable drums
Barva pláště Colour of sheath	černá black	RoHS RoHS	ano yes
Samozhášivost jednoho kabelu Self-extinguishing of one cable	ČSN EN 60332-1-2; IEC 60332-1; VDE 0482 T332-1-2	Certifikát Certificate	VDE
Samozhášivost ve svazku Self-extinguishing of bunched cables	ČSN EN 60332-3-24; IEC 60332-3C; VDE 0482 T266-2-4		

Mechanické vlastnosti:

Mechanical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Jmenovitá tloušťka izolace Nominal insulation thickness	Jmenovitá tloušťka pláště Nominal sheath thickness	Průměr inf. Diameter approx.	Hmotnost inf. Cable mass approx.
mm ²		mm	mm	mm	kg/km
1×10	RE	0,7	1,2	8	136
1×16	RE	0,7	1,2	9	194
1×25	RMV	0,9	1,2	11	297
1×35	RMV	0,9	1,2	12	391
1×50	RMV	1,0	1,2	13	514
1×70	RMV	1,1	1,2	15	717
1×95	RMV	1,1	1,3	17	970
1×120	RMV	1,2	1,3	19	1206
1×150	RMV	1,4	1,3	21	1460
1×185	RMV	1,6	1,4	23	1821
1×240	RMV	1,7	1,4	25	2349
1×300	RMV	1,8	1,5	28	2928
1×400	RMV	2,0	1,5	32	3713
1×500	RMV	2,2	1,6	36	4734
2×10	RE	0,7	1,2	13	361
2×16	RE	0,7	1,3	15	517
2×25	RMV	0,9	1,3	20	840
2×35	RMV	0,9	1,4	22	1104
3×10	RE	0,7	1,2	14	447
3×16	RE	0,7	1,3	16	651
3×25	RMV	0,9	1,3	21	1054
3×35	RMV	0,9	1,4	24	1396
3×50	SM	1,0	1,4	23	1527
3×70	SM	1,1	1,5	27	2147
3×95	SM	1,1	1,6	30	2898
3×120	SM	1,2	1,7	33	3637
3×150	SM	1,4	1,7	37	4462
3×185	SM	1,6	1,8	41	5551
3×240	SM	1,7	1,9	46	7196
3×25+16	RMV/RE	0,9/0,7	1,4	22	1228
3×35+16	SM/RE	0,9/0,7	1,4	22	1340
3×50+25	SM/RM	1,0/0,9	1,5	25	1818

Mechanické vlastnosti:

Mechanical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Jmenovitá tloušťka izolace Nominal insulation thickness	Jmenovitá tloušťka pláště Nominal sheath thickness	Průměr inf. Diameter approx.	Hmotnost inf. Cable mass approx.
mm ²		mm	mm	mm	kg/km
3×70+35	SM	1,1/0,9	1,5	29	2513
3×95+50	SM	1,1/1,0	1,6	33	3400
3×120+70	SM	1,2/1,1	1,7	36	4318
3×150+70	SM	1,4/1,1	1,8	41	5181
3×185+95	SM	1,6/1,1	1,9	45	6511
3×240+120	SM	1,7/1,2	2,0	51	8413
4×10	RE	0,7	1,3	16	558
4×10	RMV	0,7	1,3	17	593
4×16	RE	0,7	1,3	18	822
4×25	RMV	0,9	1,4	23	1342
4×35	SM	0,9	1,4	22	1525
4×50	SM	1,0	1,5	25	2016
4×70	SM	1,1	1,6	30	2839
4×95	SM	1,1	1,7	34	3849
4×120	SM	1,2	1,7	37	4785
4×150	SM	1,4	1,8	41	5910
4×185	SM	1,6	1,9	46	7355
4×240	SM	1,7	2,0	52	9553
5×10	RE	0,7	1,3	17	704
5×16	RE	0,7	1,3	20	1028
5×25	RMV	0,9	1,4	25	1673
5×35	RMV	0,9	1,5	29	2230
5×50	RMV	1,0	1,6	33	2998
5×70	RMV	1,1	1,6	38	4183
5×95	RMV	1,1	1,7	43	5602
5×120	RMV	1,2	1,8	48	7048

Elektrické vlastnosti:

Electrical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Činný odpor při 20 °C DC resistance at 20 °C (min.)	Ekvivalentní zkratový proud Short circuit current- equiv.	Časová oteplovací konstanta Time heating constant	Zatížitelnost na vzduchu Current carrying cap. in air	Indukčnost Inductivity
mm ²	Ω/km	kA	sec	A	mH/km
1×10	1,83	1,429	87	102,1	–
1×16	1,15	2,286	127	135,4	–
1×25	0,727	3,572	169	183,2	–
1×35	0,524	5,001	218	226,1	–
1×50	0,387	7,144	303	273,9	–
1×70	0,268	10,001	368	348,2	–
1×95	0,193	13,573	446	429,0	–
1×120	0,153	17,145	528	497,9	–
1×150	0,124	21,431	617	575,8	–
1×185	0,0991	26,432	700	666,7	–
1×240	0,0754	34,290	820	798,9	–
1×300	0,0601	42,862	955	925,8	–
1×400	0,0470	57,150	1212	1095,4	–
1×500	0,0366	71,437	1364	1291,0	–
2×10	1,83	1,429	113	89,6	–
2×16	1,15	2,286	163	119,4	–
2×25	0,727	3,572	215	162,7	–
2×35	0,524	5,001	274	201,8	–
3×10	1,83	1,429	154	76,8	0,257
3×16	1,15	2,286	222	102,4	0,245
3×25	0,727	3,572	289	140,1	0,243
3×35	0,524	5,001	369	173,6	0,235
3×50	0,387	7,144	556	202,2	0,202
3×70	0,268	10,001	677	256,5	0,198
3×95	0,193	13,573	823	315,7	0,191
3×120	0,153	17,145	969	367,6	0,190
3×150	0,124	21,431	1132	425,1	0,190
3×185	0,0991	26,432	1281	492,9	0,191
3×240	0,0754	34,290	1536	583,9	0,186
3×25+16	0,727	3,572	282	142,0	0,264
3×35+16	0,524	5,001	375	172,3	0,231
3×50+25	0,387	7,144	511	210,9	0,227

Elektrické vlastnosti:

Electrical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Činný odpor při 20 °C DC resistance at 20 °C (min.)	Ekvivalentní zkratový proud Short circuit current- equiv.	Časová oteplovací konstanta Time heating constant	Zatížitelnost na vzduchu Current carrying cap. in air	Indukčnost Inductivity
mm ²	Ω/km	kA	sec	A	mH/km
3×70+35	0,268	10,001	635	264,9	0,224
3×95+50	0,193	13,573	767	327,0	0,216
3×120+70	0,153	17,145	916	378,0	0,214
3×150+70	0,124	21,431	1074	436,4	0,212
3×185+95	0,0991	26,432	1239	501,0	0,210
3×240+120	0,08	34,290	1492	592,3	0,201
4×10	1,83	1,429	144	79,5	0,279
4×10	1,83	1,429	135	82,0	0,273
4×16	1,15	2,286	207	106,0	0,266
4×25	0,727	3,572	270	145,1	0,264
4×35	0,524	5,001	375	172,3	0,231
4×50	0,387	7,144	511	210,9	0,227
4×70	0,268	10,001	627	266,5	0,223
4×95	0,193	13,573	760	328,5	0,215
4×120	0,153	17,145	903	380,7	0,213
4×150	0,124	21,431	1060	439,2	0,211
4×185	0,0991	26,432	1213	506,4	0,209
4×240	0,0754	34,290	1466	597,6	0,200
5×10	1,83	1,429	134	82,4	0,288
5×16	1,15	2,286	192	110,0	0,275
5×25	0,727	3,572	250	150,8	0,273
5×35	0,524	5,001	318	187,3	0,265
5×50	0,387	7,144	437	228,1	0,262
5×70	0,268	10,001	523	291,7	0,256
5×95	0,193	13,573	641	357,7	0,248
5×120	0,153	17,145	761	414,6	0,244

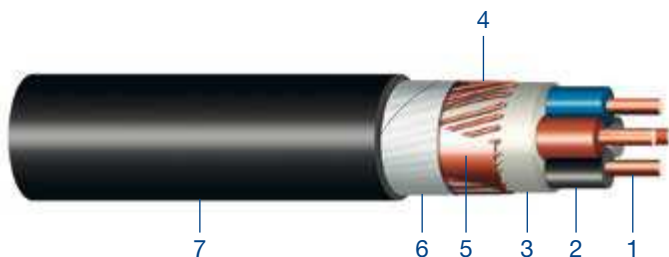
NKT® je registrovanou značkou společnosti NKT. © Autorská práva tohoto dokumentu jsou vlastněna NKT. Všechna práva v době vydání tohoto dokumentu jsou vyhrazena. Tyto informace byly poskytnuty pouze pro informativní účely a neobsahují žádná vyjádření, právně závazná prohlášení ani záruky.

NKT® is a registered trademark of NKT. © The copyright of this document is vested in NKT. All rights reserved at the time of issuance. This data was prepared for informational purposes only and does not contain any representations, legally binding declarations or guarantees.

Stíněné oheňretardující vodiče a kabely

Screened safety flame-retardant cables and wires

Standard: VDE 0276-604 5G



Konstrukce:

Construction:

1	Měděné jádro Copper conductor	2	Zesíťená bezhalogenní izolace Cross-linked halogen-free insulation	3	Výplň HFFR HFFR bedding	4	Vnitřní plášť HFFR HFFR inner sheath	5	Cu koncentrický vodič Concentric copper conductor	6	Separáčn páska Separation tape	7	Plášť HFFR HFFR sheath
---	--	---	--	---	----------------------------	---	---	---	--	---	--------------------------------------	---	---------------------------

Použití:

Application:

Kabely jsou určeny pro pevné uložení v obyčejném popř. vlhkém prostředí dle ČSN 33 2000-3. Hodnota pH vody při krátkodobém mělkém ponoření je 3–11. Pokud je nutné uložit kabel do země, musí být opatřen ochrannou trubkou a uložen v pískovém loži dle ČSN 33 2000-5-52. Na základě doporučení ČSN 34 7660 -5G- kabely by měly být ochráněny před dlouhodobým přímým tepelným zářením způsobeným sluncem, atd.

Instalace tohoto výrobku smí provádět pouze osoby s elektrotechnickou kvalifikací. Výrobek je vyvinut podle platných norem. Instalace musí být provedena v souladu s právě platnými předpisy.

Cables are designed for fixed installation in ordinary or possibly damp environments according to ČSN 33 2000-3. Value of water pH in short-term shallow immersion is 3–11. If it is necessary to lay the cable in the ground, it has to be provided with a protection tube, and has to be laid in bed of sand according to ČSN 33 2000-5-52. The cables could not be exposed to long-term direct sun radiation.

Installation of the product should only be carried out by personnel trained and qualified for electrical works. The product is designed according to recognized standards. Applicable rules of installation must be applied at all times.

Vlastnosti:

Properties:

Jmenovité napětí U ₀ /U Rated voltage	0,6/1 kV	Dýmivost Smoke density	ČSN EN 61034-2; IEC 61034; VDE 0482 T268
Zkušební napětí Test voltage	4 kV	Funkční schopnost izolace při požáru Circuit integrity in case of a fire (FE 180)	ne no
Maximální provozní teplota při zkratu Maximal short-circuit temperature	+250 °C	Funkční schopnost systému při požáru System integrity in case of a fire	ne no
Maximální provozní teplota jádra Maximal conductor operating temperature	+90 °C	Korozivita zplodin Corrosivity of emitted gases	ČSN EN 60754-2; IEC 60754-2; VDE 0482 T267-2-3
Rozsah teplot při provozu Temperature range for handling	-40 až +90 °C from -40 up to +90 °C	Zvýšená bezpečnost v případě požáru CPR Improved safety in case of fire CPR	Vyhl. MV č. 23/2008 Sb.; prEN 50399
Minimální teplota pokládky a manipulace s kabelem Minimal temperature for laying and manipulation	-5 °C	Klasifikace (reakce na oheň) Classification (reaction on fire)	ne no
Minimální teplota skladování Minimal storage temperature	-30 °C	UV stabilita UV stability	ano yes
Barva izolace Colour of insulation	HD 308 S2	Balení Packaging	kabelové bubny cable drums
Barva pláště Colour of sheath	černá black	RoHS RoHS	ano yes
Samozhášivost jednoho kabelu Self-extinguishing of one cable	ČSN EN 60332-1-2; IEC 60332-1; VDE 0482 T332-1-2	Certifikát Certificate	VDE
Samozhášivost ve svazku Self-extinguishing of bunched cables	ČSN EN 60332-3-24; IEC 60332-3C; VDE 0482 T266-2-4		

Mechanické vlastnosti:

Mechanical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Jmenovitá tloušťka izolace Nominal insulation thickness	Jmenovitá tloušťka pláště Nominal sheath thickness	Průměr inf. Diameter approx.	Hmotnost inf. Cable mass approx.
mm ²		mm	mm	mm	kg/km
3×10/10	RE	0,7	1,3	19	676
3×16/16	RE	0,7	1,3	21	949
3×25/16	RMV	0,9	1,4	26	1408
3×35/16	SM	0,9	1,4	23	1359
3×50/25	SM	1,0	1,5	26	1822
3×70/35	SM	1,1	1,5	29	2572
3×95/50	SM	1,1	1,6	33	3477
3×120/70	SM	1,2	1,7	37	4381
3×150/70	SM	1,4	1,8	41	5223
3×185/95	SM	1,6	1,9	45	6577
3×240/120	SM	1,7	2,0	51	8547
4×10/10	RE	0,7	1,3	21	789
4×16/16	RE	0,7	1,3	23	1129
4×16/16	RMV	0,7	1,3	24	1173
4×25/16	RMV	0,9	1,4	28	1685
4×35/16	SM	0,9	1,5	25	1719
4×35/16	RMV	0,9	1,5	31	2143
4×50/25	SM	1,0	1,5	28	2285
4×70/35	SM	1,1	1,6	32	3252
4×95/50	SM	1,1	1,7	37	4413
4×120/70	SM	1,2	1,8	40	5546
4×150/70	SM	1,4	1,9	45	6673
4×185/95	SM	1,6	2,0	50	8382
4×240/120	SM	1,7	2,1	57	10905

Elektrické vlastnosti:

Electrical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Činný odpor při 20 °C DC resistance at 20 °C (min.)	Ekvivalentní zkratový proud Short circuit current- equiv.	Časová oteplovací konstanta Time heating constant	Zatížitelnost na vzduchu Current carrying cap. in air	Indukčnost Inductivity
mm ²		Ω/km	kA	sec	A	mH/km
3×10/10	RE	1,83	1,43	166	75	0,254
3×16/16	RE	1,15	2,26	242	100	0,242
3×25/16	RMV	0,727	3,57	321	136	0,241
3×35/16	SM	0,524	5,00	424	165	0,234
3×50/25	SM	0,387	7,14	586	201	0,232
3×70/35	SM	0,268	10,00	713	255	0,229
3×95/50	SM	0,193	13,57	865	314	0,224
3×120/70	SM	0,153	17,14	1016	364	0,222
3×150/70	SM	0,124	21,43	1205	416	0,224
3×185/95	SM	0,0991	26,43	1379	480	0,225
3×240/120	SM	0,0754	34,29	1646	565	0,222
4×10/10	RE	1,83	1,43	166	75	0,277
4×16/16	RE	1,15	2,26	242	100	0,265
4×16/16	RMV	1,15	2,26	242	100	0,265
4×25/16	RMV	0,727	3,57	321	136	0,264
4×35/16	SM	0,524	5,00	424	165	0,257
4×35/16	RMV	0,524	5,00	424	165	0,257
4×50/25	SM	0,387	7,14	586	201	0,255
4×70/35	SM	0,268	10,00	713	255	0,252
4×95/50	SM	0,193	13,57	865	314	0,247
4×120/70	SM	0,153	17,14	1016	364	0,245
4×150/70	SM	0,124	21,43	1205	416	0,247
4×185/95	SM	0,0991	26,43	1379	480	0,248
4×240/120	SM	0,0754	34,29	1646	565	0,245

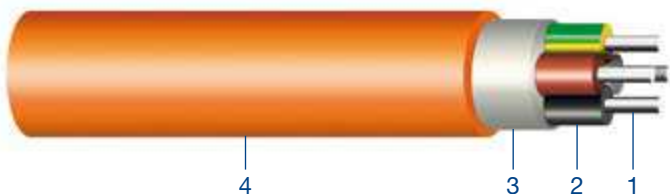
NKT® je registrovanou značkou společnosti NKT. © Autorská práva tohoto dokumentu jsou vlastněna NKT. Všechna práva v době vydání tohoto dokumentu jsou vyhrazena. Tyto informace byly poskytnuty pouze pro informativní účely a neobsahují žádná vyjádření, právně závazná prohlášení ani záruky.

NKT® is a registered trademark of NKT. © The copyright of this document is vested in NKT. All rights reserved at the time of issuance. This data was prepared for informational purposes only and does not contain any representations, legally binding declarations or guarantees.

Oheňretardující vodiče a kabely

Safety flame-retardant cables and wires

Standard: TP-NKT-03/09



Konstrukce:

Construction:

- | | | | |
|--|---|------------------------------|-----------------------------|
| 1 Hliníkové jádro
Aluminium conductor | 2 Zesíťená bezhalogenní izolace
Cross-linked halogen-free insulation | 3 Výplň HFFR
HFFR bedding | 4 Plášť HFFR
HFFR sheath |
|--|---|------------------------------|-----------------------------|

Požárně technické charakteristiky:

Fire technical characteristics:

Kabel má třídu reakce na oheň B_{2ca} s1 a1 d1 a splňuje tedy požadavky pro jeho použití dle Vyhlášky MV č. 23/2008 novelizované Vyhláškou MV č. 268/2011. Může být tedy použit jako volně vedený kabel v prostorech, kde je vyžadována zvýšená ochrana osob, zvířat a majetku, jako jsou např. zdravotnická zařízení, stavby s vnitřními shromažďovacími prostory apod.

The cable is in accordance with prEN 50399 (Construction product regulation - CPR) and matches the requirements of improve safety during fire acc. to the category B_{2ca} s1 a1 d1.

Použití:

Application:

Kabely jsou určeny pro pevné uložení v obyčejném popř. vlhkém prostředí dle ČSN 33 2000-3. Hodnota pH vody při krátkodobém mělkém ponoření je 3–11. Pokud je nutné uložit kabel do země, musí být opatřen ochrannou trubkou a uložen v pískovém loži dle ČSN 33 2000-5-52.

Instalace tohoto výrobku smí provádět pouze osoby s elektrotechnickou kvalifikací. Výrobek je vyvinut podle platných norem. Instalace musí být provedena v souladu s právě platnými předpisy.

Cables are designed for fixed installation in ordinary or possibly damp environments according to ČSN 33 2000-3. Value of water pH in short-term shallow immersion is 3–11. If it is necessary to lay the cable in the ground, it has to be provided with a protection tube, and has to be laid in bed of sand according to ČSN 33 2000-5-52.

Installation of the product should only be carried out by personnel trained and qualified for electrical works. The product is designed according to recognized standards. Applicable rules of installation must be applied at all times.

Vlastnosti:

Properties:

Jmenovité napětí U ₀ /U Rated voltage	0,6/1 kV	Dýmivost Smoke density	ČSN EN 61034-2; IEC 61034; VDE 0482 T268
Zkušební napětí Test voltage	4 kV	Funkční schopnost izolace při požáru Circuit integrity in case of a fire (FE 180)	ne no
Maximální provozní teplota při zkratu Maximal short-circuit temperature	+250 °C	Funkční schopnost systému při požáru System integrity in case of a fire	ne no
Maximální provozní teplota jádra Maximal conductor operating temperature	+90 °C	Korozivita zplodin Corrosivity of emitted gases	ČSN EN 60754-2; IEC 60754-2; VDE 0482 T267-2-3
Rozsah teplot při provozu Temperature range for handling	-40 až +90 °C from -40 up to +90 °C	Zvýšená bezpečnost v případě požáru CPR Improved safety in case of fire CPR	Vyhl. MV č. 23/2008 Sb.; prEN 50399
Minimální teplota pokládky a manipulace s kabelem Minimal temperature for laying and manipulation	-5 °C	Klasifikace (reakce na oheň) Classification (reaction on fire)	B2 _{ca} s1 a1 d1
Minimální teplota skladování Minimal storage temperature	-30 °C	UV stabilita UV stability	ano yes
Barva izolace Colour of insulation	HD 308 S2	Balení Packaging	kabelové bubny cable drums
Barva pláště Colour of sheath	oranžová orange	Certifikát Certificate	EZÚ
Samozhášivost jednoho kabelu Self-extinguishing of one cable	ČSN EN 60332-1-2; IEC 60332-1; VDE 0482 T332-1-2		
Samozhášivost ve svazku Self-extinguishing of bunched cables	ČSN EN 60332-3-22; IEC 60332-3A; VDE 0482 T266-2-2		

Mechanické vlastnosti:

Mechanical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Jmenovitá tloušťka izolace Nominal insulation thickness	Jmenovitá tloušťka pláště Nominal sheath thickness	Průměr inf. Diameter approx.	Hmotnost inf. Cable mass approx.	Poloměr ohybu Bending radius	Obsah Al Content Al
mm ²		mm	mm	mm	kg/km	mm	kg/km
1×16	RE	0,7	1,2	9	99	135	48
1×25	RMV	0,9	1,2	11	144	165	75
1×35	RMV	0,9	1,2	12	180	180	105
1×50	RMV	1,0	1,2	13	228	195	150
1×70	RMV	1,1	1,2	15	304	225	210
1×95	RMV	1,1	1,3	17	396	255	285
1×120	RMV	1,2	1,3	18	482	270	360
1×150	RMV	1,4	1,3	20	578	300	450
1×185	RMV	1,6	1,4	23	723	345	555
1×240	RMV	1,7	1,4	25	906	375	720
1×300	RMV	1,8	1,5	28	1118	420	900
1×400	RMV	2,0	1,5	32	1403	480	1200
1×500	RMV	2,2	1,6	35	1772	525	1500
3×10	RE	0,7	1,2	14	267	168	90
3×16	RE	0,7	1,3	16	368	192	144
3×25	RE	0,9	1,3	20	572	240	225
3×35	RE	0,9	1,4	23	728	276	315
3×50	SM	1,0	1,4	24	785	288	450
3×70	SM	1,1	1,5	28	1037	336	630
3×95	SM	1,1	1,6	31	1318	372	855
3×120	SM	1,2	1,7	37	1680	444	1080
3×150	SM	1,4	1,7	38	1988	456	1350
3×185	SM	1,6	1,8	43	2477	516	1665
3×240	SM	1,7	1,9	48	3104	576	2160
3×35+16	RMV/RE	0,9/0,7	1,4	24	829	288	363
3×50+25	SM/RMV	1,0/0,9	1,5	26	959	312	525
3×70+35	SM/RE	1,1/0,9	1,5	31	1250	372	735
3×95+50	SM	1,1/1,0	1,6	34	1560	408	1005
3×120+70	SM	1,2/1,1	1,7	38	1962	456	1290
3×150+70	SM	1,4/1,1	1,8	42	2338	504	1560

Mechanické vlastnosti:

Mechanical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Jmenovitá tloušťka izolace Nominal insulation thickness	Jmenovitá tloušťka pláště Nominal sheath thickness	Průměr inf. Diameter approx.	Hmotnost inf. Cable mass approx.	Poloměr ohybu Bending radius	Obsah Al Content Al
mm ²		mm	mm	mm	kg/km	mm	kg/km
3×185+95	SM	1,6/1,1	1,9	47	2917	564	1950
3×240+120	SM	1,7/1,2	2,0	53	3653	636	2520
4×10	RE	0,7	1,3	16	319	192	120
4×16	RE	0,7	1,3	18	445	216	192
4×25	RE	0,9	1,4	22	706	264	300
4×35	RE	0,9	1,4	25	872	300	420
4×50	SM	1,0	1,5	26	1003	312	600
4×70	SM	1,1	1,6	31	1340	372	840
4×95	SM	1,1	1,7	35	1722	420	1140
4×120	SM	1,2	1,7	38	2122	456	1440
4×150	SM	1,4	1,8	43	2588	516	1800
4×185	SM	1,6	1,9	48	3224	576	2220
4×240	SM	1,7	2,0	54	4055	648	2880
5×10	RE	0,7	1,3	17	407	204	150
5×16	RE	0,7	1,3	20	558	240	240
5×25	RE	0,9	1,4	25	879	300	375
5×35	RE	0,9	1,5	27	1128	324	525
5×50	SM	1,0	1,6	30	1291	360	750
5×70	SM	1,1	1,6	35	1712	420	1050
5×95	SM	1,1	1,7	39	2160	468	1425
5×120	SM	1,2	1,8	44	2708	528	1800

Elektrické vlastnosti:

Electrical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Činný odpor při 20 °C DC resistance at 20 °C (min.)	Ekvivalentní zkratový proud Short circuit current- equiv.	Časová oteplovací konstanta Time heating constant	Zatížitelnost na vzduchu Current carrying cap. in air	Indukčnost Inductivity
mm ²		Ω/km	kA	sec	A	mH/km
1×16	RE	1,91	1,513	92	105,2	–
1×25	RMV	1,20	2,364	123	142,2	–
1×35	RMV	0,868	3,309	160	174,6	–
1×50	RMV	0,641	4,728	219	212,9	–
1×70	RMV	0,443	6,619	267	270,2	–
1×95	RMV	0,320	8,983	325	332,4	–
1×120	RMV	0,253	11,346	384	386,3	–
1×150	RMV	0,206	14,183	453	444,3	–
1×185	RMV	0,164	17,492	508	517,5	–
1×240	RMV	0,125	22,693	600	618,2	–
1×300	RMV	0,100	28,366	692	719,2	–
1×400	RMV	0,0778	37,821	891	845,2	–
1×500	RMV	0,0605	47,276	994	1000,0	–
3×10	RE	3,08	0,946	115	58,7	0,257
3×16	RE	1,91	1,513	161	79,6	0,244
3×25	RE	1,20	2,364	215	107,6	0,245
3×35	RE	0,868	3,309	278	132,3	0,238
3×50	SM	0,641	4,728	405	156,7	0,202
3×70	SM	0,443	6,619	491	199,3	0,198
3×95	SM	0,320	8,983	598	245,1	0,191
3×120	SM	0,253	11,346	661	294,5	0,187
3×150	SM	0,206	14,183	817	330,9	0,191
3×185	SM	0,164	17,492	917	385,4	0,192
3×240	SM	0,125	22,693	1088	458,8	0,186
3×35+16	RMV/RE	0,868	3,309	264	135,9	0,257
3×50+25	SM/RMV	0,641	4,728	372	163,4	0,232
3×70+35	SM/RE	0,443	6,619	453	207,4	0,224
3×95+50	SM	0,320	8,983	553	254,8	0,217
3×120+70	SM	0,253	11,346	655	295,7	0,216
3×150+70	SM	0,206	14,183	765	342,0	0,216

Elektrické vlastnosti:

Electrical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Činný odpor při 20 °C DC resistance at 20 °C (min.)	Ekvivalentní zkratový proud Short circuit current- equiv.	Časová oteplovací konstanta Time heating constant	Zatížitelnost na vzduchu Current carrying cap. in air	Indukčnost Inductivity
mm ²		Ω/km	kA	sec	A	mH/km
3×185+95	SM	0,164	17,492	867	396,3	0,216
3×240+120	SM	0,125	22,693	1031	471,4	0,210
4×10	RE	3,08	0,946	108	60,8	0,279
4×16	RE	1,91	1,513	150	82,4	0,265
4×25	RE	1,20	2,364	199	111,8	0,267
4×35	RE	0,868	3,309	258	137,4	0,259
4×50	SM	0,641	4,728	369	164,1	0,228
4×70	SM	0,443	6,619	451	207,8	0,224
4×95	SM	0,320	8,983	545	256,6	0,217
4×120	SM	0,253	11,346	642	298,8	0,215
4×150	SM	0,206	14,183	749	345,7	0,216
4×185	SM	0,164	17,492	844	401,6	0,215
4×240	SM	0,125	22,693	1004	477,6	0,209
5×10	RE	3,08	0,946	100	63,0	0,288
5×16	RE	1,91	1,513	139	85,5	0,275
5×25	RE	1,20	2,364	183	116,4	0,276
5×35	RE	0,868	3,309	238	143,1	0,268
5×50	SM	0,641	4,728	335	172,3	0,234
5×70	SM	0,443	6,619	398	221,2	0,228
5×95	SM	0,320	8,983	497	268,7	0,221
5×120	SM	0,253	11,346	576	315,4	0,218

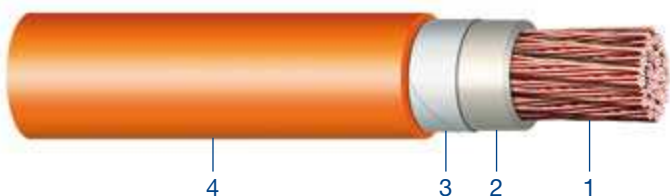
NKT® je registrovanou značkou společnosti NKT. © Autorská práva tohoto dokumentu jsou vlastněna NKT. Všechna práva v době vydání tohoto dokumentu jsou vyhrazena. Tyto informace byly poskytnuty pouze pro informativní účely a neobsahují žádná vyjádření, právně závazná prohlášení ani záruky.

NKT® is a registered trademark of NKT. © The copyright of this document is vested in NKT. All rights reserved at the time of issuance. This data was prepared for informational purposes only and does not contain any representations, legally binding declarations or guarantees.

Oheňretardující kabely pro 3 kV

Halogen-free flame retarding cables 3 kV

Standard: TP-KK-125/04



Konstrukce:

Construction:

- | | | | |
|--|---|--|-----------------------------|
| 1 Měděné jádro tř. 5
Copper conductor class 5 | 2 Zesíťená bezhalogenní izolace
Cross-linked halogen-free insulation | 3 Páska sklotextilní
Glass/textile tape | 4 Plášť HFFR
HFFR sheath |
|--|---|--|-----------------------------|

Použití:

Application:

Kabely jsou určeny pro pevné uložení v obyčejném popř. vlhkém prostředí na vzduchu. Pokud je nutné uložit kabel do země, musí být opatřen ochrannou trubicí a uložen v pískovém loži dle ČSN 33 2000-5-52.

Instalace tohoto výrobku smí provádět pouze osoby s elektrotechnickou kvalifikací. Výrobek je vyvinut podle platných norem. Instalace musí být provedena v souladu s právě platnými předpisy.

Cables are designed for fixed installation in ordinary or possibly damp environments in the air. If it is necessary to lay the cable in the ground, it has to be provided with a protection tube, and has to be laid in bed of sand according to ČSN 33 2000-5-52.

Installation of the product should only be carried out by personnel trained and qualified for electrical works. The product is designed according to recognized standards. Applicable rules of installation must be applied at all times.

Vlastnosti:

Properties:

Jmenovité napětí U Rated voltage	3 kV	Dýmivost Smoke density	ČSN EN 61034-2; IEC 61034; VDE 0482 T268
Zkušební napětí Test voltage	12 kV	Funkční schopnost izolace při požáru Circuit integrity in case of a fire (FE 180)	ne no
Maximální provozní teplota při zkratu Maximal short-circuit temperature	+250 °C	Funkční schopnost systému při požáru System integrity in case of a fire	ne no
Maximální provozní teplota jádra Maximal conductor operating temperature	+90 °C	Korozivita zplodin Corrosivity of emitted gases	ČSN EN 60754-2; IEC 60754-2; VDE 0482 T267-2-3
Rozsah teplot při provozu Temperature range for handling	–40 až +90 °C from –40 up to +90 °C	Zvýšená bezpečnost v případě požáru CPR Improved safety in case of fire CPR	ne no
Minimální teplota pokládky a manipulace s kabelem Minimal temperature for laying and manipulation	–5 °C	UV stabilita UV stability	ano yes
Minimální teplota skladování Minimal storage temperature	–30 °C	Balení Packaging	kabelové bubny cable drums
Barva izolace Colour of insulation	přírodní natural	Certifikát Certificate	EZÚ
Barva pláště Colour of sheath	oranžová orange	RoHS RoHS	ano yes
Samozhášivost jednoho kabelu Self-extinguishing of one cable	ČSN EN 60332-1-2; IEC 60332-1; VDE 0482 T332-1-2		
Samozhášivost ve svazku Self-extinguishing of bunched cables	ČSN EN 60332-3-22; IEC 60332-3A; VDE 0482 T266-2-2		

Mechanické vlastnosti:

Mechanical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Jmenovitá tloušťka izolace Nominal insulation thickness	Jmenovitá tloušťka pláště Nominal sheath thickness	Průměr inf. Diameter approx.	Hmotnost inf. Cable mass approx.
mm ²		mm	mm	mm	kg/km
1×95	RF	2,0	1,8	21	1142
1×120	RF	2,0	1,9	23	1414
1×400	RF	2,0	2,2	35	4008

Elektrické vlastnosti:

Electrical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Činný odpor při 20 °C DC resistance at 20 °C (min.)	Ekvivalentní zkratový proud Short circuit current-equiv.	Časová oteplovací konstanta Time heating constant	Zatížitelnost na vzduchu Current carrying cap. in air
mm ²	Ω/km	kA	sec	A
1×95	0,206	13,6	391	458
1×120	0,161	17,16	452	538
1×400	0,0486	57,15	1113	1143

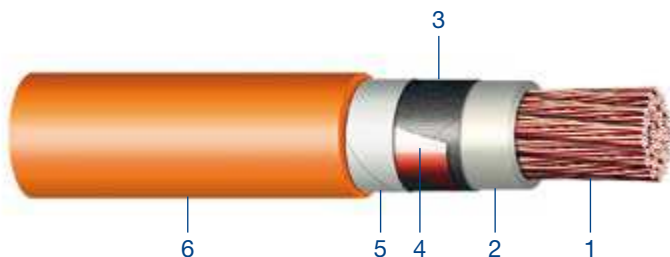
NKT® je registrovanou značkou společnosti NKT. © Autorská práva tohoto dokumentu jsou vlastněna NKT. Všechna práva v době vydání tohoto dokumentu jsou vyhrazena. Tyto informace byly poskytnuty pouze pro informativní účely a neobsahují žádná vyjádření, právně závazná prohlášení ani záruky.

NKT® is a registered trademark of NKT. © The copyright of this document is vested in NKT. All rights reserved at the time of issuance. This data was prepared for informational purposes only and does not contain any representations, legally binding declarations or guarantees.

Stíněné oheňretardující kabely pro 3 kV

Screened halogen-free flame retarding cables 3 kV

Standard: TP-KK-123/04



Konstrukce:

Construction:

1	Měděné jádro tř. 5 Copper conductor class 5	2	Zesíťená bezhalogenní izolace Cross-linked halogen-free insulation	3	Páska polovodivá Semi-conductive tape	4	Měděné stínění Copper screen	5	Páska sklotextilní Glass/textile tape	6	Plášť HFFR HFFR sheath
---	--	---	---	---	---	---	---------------------------------------	---	--	---	---------------------------

Použití:

Application:

Kabely jsou určeny pro pevné uložení v obyčejném popř. vlhkém prostředí na vzduchu. Pokud je nutné uložit kabel do země, musí být opatřen ochrannou trubicí a uložen v pískovém loži dle ČSN 33 2000-5-52.

Instalace tohoto výrobku smí provádět pouze osoby s elektrotechnickou kvalifikací. Výrobek je vyvinut podle platných norem. Instalace musí být provedena v souladu s právě platnými předpisy.

Cables are designed for fixed installation in ordinary or possibly damp environments in the air. If it is necessary to lay the cable in the ground, it has to be provided with a protection tube, and has to be laid in bed of sand according to ČSN 33 2000-5-52.

Installation of the product should only be carried out by personnel trained and qualified for electrical works. The product is designed according to recognized standards. Applicable rules of installation must be applied at all times.

Vlastnosti:

Properties:

Jmenovité napětí U Rated voltage	3 kV	Dýmivost Smoke density	ČSN EN 61034-2; IEC 61034; VDE 0482 T268
Zkušební napětí Test voltage	12 kV	Funkční schopnost izolace při požáru Circuit integrity in case of a fire (FE 180)	ne no
Maximální provozní teplota při zkratu Maximal short-circuit temperature	+250 °C	Funkční schopnost systému při požáru System integrity in case of a fire	ne no
Maximální provozní teplota jádra Maximal conductor operating temperature	+90 °C	Korozivita zplodin Corrosivity of emitted gases	ČSN EN 60754-2; IEC 60754-2; VDE 0482 T267-2-3
Rozsah teplot při provozu Temperature range for handling	–40 až +90 °C from –40 up to +90 °C	Zvýšená bezpečnost v případě požáru CPR Improved safety in case of fire CPR	ne no
Minimální teplota pokládky a manipulace s kabelem Minimal temperature for laying and manipulation	–5 °C	UV stabilita UV stability	ano yes
Minimální teplota skladování Minimal storage temperature	–30 °C	Balení Packaging	kabelové bubny cable drums
Barva izolace Colour of insulation	přírodní natural	Certifikát Certificate	EZÚ
Barva pláště Colour of sheath	oranžová orange	RoHS RoHS	ano yes
Samozhášivost jednoho kabelu Self-extinguishing of one cable	ČSN EN 60332-1-2; IEC 60332-1; VDE 0482 T332-1-2		
Samozhášivost ve svazku Self-extinguishing of bunched cables	ČSN EN 60332-3-22; IEC 60332-3A; VDE 0482 T266-2-2		

Mechanické vlastnosti:

Mechanical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Jmenovitá tloušťka izolace Nominal insulation thickness	Jmenovitá tloušťka pláště Nominal sheath thickness	Průměr inf. Diameter approx.	Hmotnost inf. Cable mass approx.
mm ²		mm	mm	mm	kg/km
1×95	RF	2,0	1,8	22	1098
1×120	RF	2,0	1,9	24	1361
1×400	RF	2,0	2,2	36	3907

Elektrické vlastnosti:

Electrical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Činný odpor při 20 °C DC resistance at 20 °C (min.)	Ekvivalentní zkratový proud Short circuit current-equiv.	Časová oteplovací konstanta Time heating constant	Zatížitelnost na vzduchu Current carrying cap. in air
mm ²	Ω/km	kA	sec	A
1×95	0,206	13,6	391	458
1×120	0,161	17,6	452	538
1×400	0,0486	57,15	1113	1143

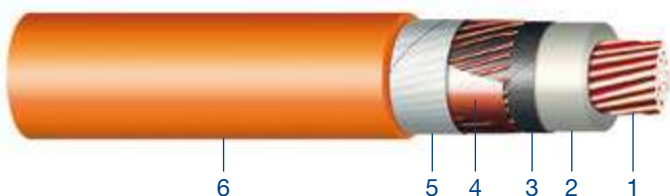
NKT® je registrovanou značkou společnosti NKT. © Autorská práva tohoto dokumentu jsou vlastněna NKT. Všechna práva v době vydání tohoto dokumentu jsou vyhrazena. Tyto informace byly poskytnuty pouze pro informativní účely a neobsahují žádná vyjádření, právně závazná prohlášení ani záruky.

NKT® is a registered trademark of NKT. © The copyright of this document is vested in NKT. All rights reserved at the time of issuance. This data was prepared for informational purposes only and does not contain any representations, legally binding declarations or guarantees.

Celoplastové kabely jednožilové s Cu jádrem

Installation cables with Cu conductor

Standard: TP-KK-124/04M



Konstrukce:

Construction:

1	Měděné jádro Copper conductor	2	Zesítená bezhalogenní izolace Cross-linked halogen-free insulation	3	Polovodivá páska Semi-conductive tape	4	Cu koncentrický vodič Concentric copper conductor	5	Nevodivá páska Non-conductive tape	6	Plášť HFFR HFFR sheath
---	----------------------------------	---	--	---	--	---	--	---	--	---	---------------------------

Použití:

Application:

Kabely pro stejnosměrné napětí jsou určeny pro pevné uložení v obyčejném popř. vlhkém prostředí dle ČSN 33 2000-3. Hodnota pH vody při krátkodobém mělkém ponoření 3–11. Jsou vhodné zejména pro použití na hořlavých podkladech a do prostředí s nebezpečím požáru, kde se vyžaduje funkční schopnost při požáru. Pokud je nutné uložit kabel do země, musí být opatřen ochrannou trubicí a uložen v pískovém loži (dle ČSN 33 2000-5-52). Kabely by neměly být dlouhodobě vystaveny přímému slunečnímu záření. Vhodné do míst s velkou koncentrací lidí – metra, letiště, nemocnice aj. nebo k ochraně technického vybavení budov v případě požáru.

Instalace tohoto výrobku smí provádět pouze osoby s elektrotechnickou kvalifikací. Výrobek je vyvinut podle platných norem. Instalace musí být provedena v souladu s právě platnými předpisy.

Cables for DC are designed for fixed installation in ordinary or possibly damp environments according to ČSN 33 2000-3. Value of water pH in short-term shallow immersion is 3–11. They are suitable, in particular, for use on an inflammable surface and in environments with fire hazards where maintenance of circuit integrity during a fire is required. If it is necessary to lay the cable in the ground, it has to be provided with a protection tube, and has to be laid in bed of sand (according to ČSN 33 2000-5-52). The cables could not be exposed to long-term direct sun radiation. They are suitable for places with high concentration of people such as underground, airports, and hospitals, or for protection of high-tech equipment in buildings in case of fire.

Installation of the product should only be carried out by personnel trained and qualified for electrical works. The product is designed according to recognized standards. Applicable rules of installation must be applied at all times.

Vlastnosti:

Properties:

Jmenovité napětí U_0/U Rated voltage	3 kV	Minimální teplota skladování Minimal storage temperature	-30 °C
Zkušební napětí Test voltage	12 kV	Barva izolace Colour of insulation	přírodní natural
Maximální provozní teplota při zkratu Maximal short-circuit temperature	+250 °C	Barva pláště Colour of sheath	oranžová orange
Maximální provozní teplota jádra Maximal conductor operating temperature	+90 °C	Odolnost proti šíření plamene Flre test	ČSN EN 60 332-3-22 no
Rozsah teplot při provozu Temperature range for handling	-25 až +90 °C from -25 up to +90 °C	Balení Packaging	kabelové bubny cable drums
Minimální teplota pokládky a manipulace s kabelem Minimal temperature for laying and manipulation	-15 °C	Certifikát Certificate	EZÚ

Mechanické vlastnosti:

Mechanical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Průměr jádra Conductor diameter	Jmenovitá tloušťka izolace Nominal insulation thickness	Průměr přes izolaci inf. Diameter over insulation approx.	Jmenovitá tloušťka pláště Nominal sheath thickness	Průměr inf. Diameter approx.	Poloměr ohybu Bending radius	Hmotnost inf. Cable mass approx.
mm ²		mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km
1×400/35	RMV	23,3	2,0	28,5	2,2	36	540	4349

Elektrické vlastnosti:

Electrical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Činný odpor při 20 °C DC resistance at 20 °C (min.)	Kapacita Capacity	Indukčnost (v trojúhelníku) Cable inductance (trefoil installation)	Indukčnost na vzduchu (paralelně) Cable inductance on air (parallel)	Indukčnost v zemi (paralelně) Cable inductance in ground (parallel)
mm ²	Ω/km	μF/km	mH/km	mH/km	mH/km
1×400/35	0,0470	0,72	0,27	0,45	0,53

Elektrické vlastnosti:

Electrical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Ekvivalentní zkratový proud Short circuit current-equiv.	Ekvivalentní zkratový proud stínění Short circuit current of screening-equiv.	Časová oteplovací konstanta (v trojúhelníku) Time heating constant (trefoil)	Časová oteplovací konstanta (paralelně) Time heating constant (parallel)	Zatížitelnost na vzduchu (v trojúhelníku)* Current carrying cap. in air (trefoil)*	Zatížitelnost na vzduchu (paralelně)* Current carrying cap. in air (parallel)*	Zatížitelnost v zemi (v trojúhelníku)* Current carrying cap. in ground (trefoil)*	Zatížitelnost v zemi (paralelně)* Current carrying cap. in ground (parallel)*
mm ²	kA	kA	sec	sec	A	A	A	A
1×400/35	57,2	7,0	1794	1139	901	1130	764	854

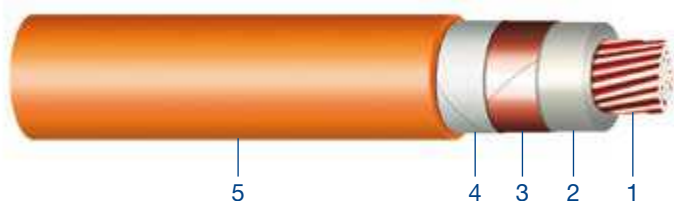
Poznámka: *) Hodnoty proudové zatížitelnosti při uložení v těsném trojúhelníku nebo vedle sebe s mezerou 70 mm. Kabely jsou oboustranně uzeměny. Hloubka uložení 0,7 m. Tepelný odpor půdy 0,7 K.m/W. Ovlivnění jinými zdroji tepla a slunečním zářením není zohledněno.

Remark: *) The values of current-carrying capacity applies for storage in a tight triangle or side by side with a gap of 70 mm. The cables are grounded on both sides. Depth to 0.7 m. Thermal resistance of soil 0.7 K.m/W. Influence of other heat sources and solar radiation is not reflected.

Stíněné oheňretardující kabely pro 6 kV

Screened halogen-free flame retarding cables 6 kV

Standard: PN-NKT-091-11

**Konstrukce:**

Construction:

- | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---------------------------|
| 1 | Měděné jádro
Copper
conductor | 2 | Zesíťená
bezhalogenní izolace
Cross-linked
halogen-free insulation | 3 | Koncentrické
stínění Cu páskou
Concentric copper
conductor | 4 | Bezhalogenová
separační páska
Halogen-free separating
tape | 5 | Plášť HFFR
HFFR sheath |
|---|-------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---------------------------|

Použití:

Application:

Kabely jsou určeny pro pevné uložení v obyčejném popř. vlhkém prostředí na vzduchu. Pokud je nutné uložit kabel do země, musí být opatřen ochrannou trubicí a uložen v pískovém loži dle ČSN 33 2000-5-52.

Instalace tohoto výrobku smí provádět pouze osoby s elektrotechnickou kvalifikací. Výrobek je vyvinut podle platných norem. Instalace musí být provedena v souladu s právě platnými předpisy.

Cables are designed for fixed installation in ordinary or possibly damp environments in the air. If it is necessary to lay the cable in the ground, it has to be provided with a protection tube, and has to be laid in bed of sand according to ČSN 33 2000-5-52.

Installation of the product should only be carried out by personnel trained and qualified for electrical works. The product is designed according to recognized standards. Applicable rules of installation must be applied at all times.

Vlastnosti:

Properties:

Jmenovité napětí U ₀ /U Rated voltage	3,6/6 kV	Dýmivost Smoke density	ČSN EN 61034-2; IEC 61034; VDE 0482 T268
Zkušební napětí Test voltage	15 kV	Funkční schopnost izolace při požáru Circuit integrity in case of a fire (FE 180)	ne no
Maximální provozní teplota při zkratu Maximal short-circuit temperature	+250 °C	Funkční schopnost systému při požáru System integrity in case of a fire	ne no
Maximální provozní teplota jádra Maximal conductor operating temperature	+90 °C	Korozivita zplodin Corrosivity of emitted gases	ČSN EN 60754-2; IEC 60754-2; VDE 0482 T267-2-3
Rozsah teplot při provozu Temperature range for handling	-30 až +50 °C from -30 up to +50 °C	Klasifikace (reakce na oheň) Classification (reaction on fire)	ne no
Minimální teplota pokládky a manipulace s kabelem Minimal temperature for laying and manipulation	-5 °C	UV stabilita UV stability	ano yes
Minimální teplota skladování Minimal storage temperature	-30 °C	Balení Packaging	kabelové bubny cable drums
Barva izolace Colour of insulation	přírodní natura	Certifikát Certificate	EZÚ
Barva pláště Colour of sheath	oranžová orange	RoHS RoHS	ano yes
Samozhášivost jednoho kabelu Self-extinguishing of one cable	ČSN EN 60332-1-2; IEC 60332-1; VDE 0482 T332-1-2	REACH REACH	ano yes
Samozhášivost ve svazku Self-extinguishing of bunched cables	ČSN EN 60332-3-22; IEC 60332-3A; VDE 0482 T266-2-2		

Mechanické vlastnosti:

Mechanical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Jmenovitá tloušťka izolace Nominal insulation thickness	Jmenovitá tloušťka pláště Nominal sheath thickness	Průměr inf. Diameter approx.	Hmotnost inf. Cable mass approx.	Poloměr ohybu Bending radius	Obsah Cu Content Cu
mm ²		mm	mm	mm	kg/km	mm	kg/km
1×35	RMV	2,5	2,0	18	629	270	402
1×50	RMV	2,5	2,0	19	766	285	557
1×70	RMV	2,5	2,0	21	991	315	761
1×95	RMV	2,5	2,5	24	1324	360	1013
1×120	RMV	2,5	2,5	25	1582	375	1265
1×150	RMV	2,5	2,5	26	1845	390	1566
1×185	RMV	2,5	2,5	28	2210	420	1918
1×240	RMV	2,5	2,5	30	2764	450	2468
1×300	RMV	2,5	2,5	33	3358	495	3066
1×400	RMV	2,5	2,5	36	4167	540	4060
1×500	RMV	2,5	2,5	39	5192	585	5055

Elektrické vlastnosti:

Electrical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Činný odpor při 20 °C DC resistance at 20 °C (min.)	Ekvivalentní zkratový proud Short circuit current- equiv.	Zatížitelnost na vzduchu (v trojúhelníku)* Current carrying cap. in air (trefoil)	Zatížitelnost na vzduchu (paralelně)* Current carrying cap. in air (parallel)	Indukčnost (v trojúhelníku) Cable inductance (trefoil installation)	Indukčnost na vzduchu (paralelně) Cable inductance on air (parallel)
mm ²	Ω/km	kA	A	A	mH/km	mH/km
1×35	0,524	5,001	189,3	235,8	0,368	0,548
1×50	0,387	7,144	227,2	282,7	0,351	0,530
1×70	0,268	10,001	285,5	354,3	0,330	0,508
1×95	0,193	13,573	351,7	431,0	0,325	0,500
1×120	0,153	17,145	405,4	494,9	0,314	0,488
1×150	0,124	21,431	462,1	564,9	0,304	0,475
1×185	0,0991	26,432	534,5	647,8	0,293	0,462
1×240	0,0754	34,290	632,5	759,6	0,283	0,449
1×300	0,0601	42,862	722,3	877,1	0,273	0,438
1×400	0,0470	57,150	840,2	1017,1	0,263	0,427
1×500	0,0366	71,437	975,9	1181,2	0,253	0,417

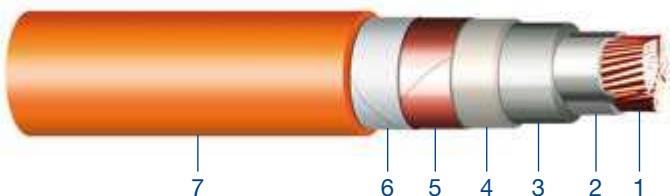
NKT® je registrovanou značkou společnosti NKT. © Autorská práva tohoto dokumentu jsou vlastněna NKT. Všechna práva v době vydání tohoto dokumentu jsou vyhrazena. Tyto informace byly poskytnuty pouze pro informativní účely a neobsahují žádná vyjádření, právně závazná prohlášení ani záruky.

NKT® is a registered trademark of NKT. © The copyright of this document is vested in NKT. All rights reserved at the time of issuance. This data was prepared for informational purposes only and does not contain any representations, legally binding declarations or guarantees.

Stíněné oheňretardující kabely pro 6 kV

Screened halogen-free flame retarding cables 6 kV

Standard: PN-NKT-091-11

**Konstrukce:**

Construction:

1	Měděné jádro Copper conductor	2	Zesíťená HEPR bezhalogenní izolace Cross-linked HEPR halogen-free insulation	3	Výplň HFFR HFFR bedding	4	Vnitřní plášť HFFR HFFR inner sheath	5	Koncentrické stínění Cu páskou Concentric copper conductor	6	Bezhalogenová separační páska Halogen-free separating tape	7	Plášť HFFR HFFR sheath
---	--	---	--	---	----------------------------	---	---	---	--	---	--	---	---------------------------

Použití:

Application:

Kabely jsou určeny pro pevné uložení v obyčejném popř. vlhkém prostředí na vzduchu. Pokud je nutné uložit kabel do země, musí být opatřen ochrannou trubicí a uložen v pískovém loži dle ČSN 33 2000-5-52.

Instalace tohoto výrobku smí provádět pouze osoby s elektrotechnickou kvalifikací. Výrobek je vyvinut podle platných norem. Instalace musí být provedena v souladu s právě platnými předpisy.

Cables are designed for fixed installation in ordinary or possibly damp environments in the air. If it is necessary to lay the cable in the ground, it has to be provided with a protection tube, and has to be laid in bed of sand according to ČSN 33 2000-5-52.

Installation of the product should only be carried out by personnel trained and qualified for electrical works. The product is designed according to recognized standards. Applicable rules of installation must be applied at all times.

Vlastnosti:

Properties:

Jmenovité napětí U_0/U Rated voltage	3,6/6 kV	Dýmivost Smoke density	ČSN EN 61034-2; IEC 61034; VDE 0482 T268
Zkušební napětí Test voltage	15 kV	Funkční schopnost izolace při požáru Circuit integrity in case of a fire (FE 180)	ne no
Maximální provozní teplota při zkratu Maximal short-circuit temperature	+250 °C	Funkční schopnost systému při požáru System integrity in case of a fire	ne no
Maximální provozní teplota jádra Maximal conductor operating temperature	+90 °C	Korozivita zplodin Corrosivity of emitted gases	ČSN EN 60754-2; IEC 60754-2; VDE 0482 T267-2-3
Rozsah teplot při provozu Temperature range for handling	-30 až +50 °C from -30 up to +50 °C	Zvýšená bezpečnost v případě požáru CPR Improved safety in case of fire CPR	ne no
Minimální teplota pokládky a manipulace s kabelem Minimal temperature for laying and manipulation	-5 °C	Klasifikace (reakce na oheň) Classification (reaction on fire)	ne no
Minimální teplota skladování Minimal storage temperature	-30 °C	UV stabilita UV stability	ano yes
Barva izolace Colour of insulation	přírodní natural	Balení Packaging	kabelové bubny cable drums
Barva pláště Colour of sheath	oranžová orange	Certifikát Certificate	EZÚ
Samozhášivost jednoho kabelu Self-extinguishing of one cable	ČSN EN 60332-1-2; IEC 60332-1; VDE 0482 T332-1-2		
Samozhášivost ve svazku Self-extinguishing of bunched cables	ČSN EN 60332-3-22; IEC 60332-3A; VDE 0482 T266-2-2		

Mechanické vlastnosti:

Mechanical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Jmenovitá tloušťka izolace Nominal insulation thickness	Jmenovitá tloušťka pláště Nominal sheath thickness	Průměr inf. Diameter approx.	Hmotnost inf. Cable mass approx.
mm ²		mm	mm	mm	kg/km
3×25	RMV	2,0	2,0	32	1834
3×35	RMV	2,0	2,0	34	2233
3×50	SM	2,0	2,0	34	2479
3×70	SM	2,0	2,0	37	3141
3×95	SM	2,0	2,5	42	4112
3×120	SM	2,0	2,5	45	4921
3×150	SM	2,0	2,5	48	5780
3×185	SM	2,0	2,5	52	6984
3×240	SM	2,0	2,5	56	8701

Elektrické vlastnosti:

Electrical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Činný odpor při 20 °C DC resistance at 20 °C (min.)	Ekvivalentní zkratový proud Short circuit current-equiv.	Časová oteplovací konstanta Time heating constant	Zatížitelnost na vzduchu Current carrying cap. in air	Indukčnost Inductivity	Kapacita Capacity
mm ²	Ω/km	kA	sec	A	mH/km	μF/km
3×25	0,727	3,572	228	157,9	0,293	0,182
3×35	0,524	5,001	299	192,9	0,279	0,201
3×50	0,387	7,144	445	225,9	0,242	0,315
3×70	0,268	10,001	563	281,3	0,229	0,390
3×95	0,193	13,573	703	341,7	0,219	0,476
3×120	0,153	17,145	840	394,8	0,212	0,542
3×150	0,124	21,431	1006	451,0	0,206	0,619
3×185	0,0991	26,432	1162	517,5	0,200	0,721
3×240	0,0754	34,290	1414	608,6	0,193	0,994

NKT® je registrovanou značkou společnosti NKT. © Autorská práva tohoto dokumentu jsou vlastněna NKT. Všechna práva v době vydání tohoto dokumentu jsou vyhrazena. Tyto informace byly poskytnuty pouze pro informativní účely a neobsahují žádná vyjádření, právně závazná prohlášení ani záruky.

NKT® is a registered trademark of NKT. © The copyright of this document is vested in NKT. All rights reserved at the time of issuance. This data was prepared for informational purposes only and does not contain any representations, legally binding declarations or guarantees.

Stíněné oheňretardující kabely pro 6 kV

Screened halogen-free flame retarding cables 6 kV

Standard: PN-NKT-091-11

**Konstrukce:**

Construction:

- | | | | | |
|--|---|---|--|-----------------------------|
| 1 Hliníkové jádro
Aluminium conductor | 2 Zesítěná bezhalogenní
izolace
Cross-linked
halogen-free insulation | 3 Koncentrické stínění
Cu páskou
Concentric copper
conductor | 4 Páska sklotextilní
Glass/textile tape | 5 Plášť HFFR
HFFR sheath |
|--|---|---|--|-----------------------------|

Použití:

Application:

Kabely jsou určeny pro pevné uložení v obyčejném popř. vlhkém prostředí na vzduchu. Pokud je nutné uložit kabel do země, musí být opatřen ochrannou trubicí a uložen v pískovém loži dle ČSN 33 2000-5-52.

Instalace tohoto výrobku smí provádět pouze osoby s elektrotechnickou kvalifikací. Výrobek je vyvinut podle platných norem. Instalace musí být provedena v souladu s právě platnými předpisy.

Cables are designed for fixed installation in ordinary or possibly damp environments in the air. If it is necessary to lay the cable in the ground, it has to be provided with a protection tube, and has to be laid in bed of sand according to ČSN 33 2000-5-52.

Installation of the product should only be carried out by personnel trained and qualified for electrical works. The product is designed according to recognized standards. Applicable rules of installation must be applied at all times.

Vlastnosti:

Properties:

Jmenovité napětí U_0/U Rated voltage	3,6/6 kV	Dýmivost Smoke density	ČSN EN 61034-2; IEC 61034; VDE 0482 T268
Zkušební napětí Test voltage	15 kV	Funkční schopnost izolace při požáru Circuit integrity in case of a fire (FE 180)	ne no
Maximální provozní teplota při zkratu Maximal short-circuit temperature	+250 °C	Funkční schopnost systému při požáru System integrity in case of a fire	ne no
Maximální provozní teplota jádra Maximal conductor operating temperature	+90 °C	Korozivita zplodin Corrosivity of emitted gases	ČSN EN 60754-2; IEC 60754-2; VDE 0482 T267-2-3
Rozsah teplot při provozu Temperature range for handling	-30 až +50 °C from -30 up to +50 °C	Zvýšená bezpečnost v případě požáru CPR Improved safety in case of fire CPR	ne no
Minimální teplota pokládky a manipulace s kabelem Minimal temperature for laying and manipulation	-5 °C	Klasifikace (reakce na oheň) Classification (reaction on fire)	ne no
Minimální teplota skladování Minimal storage temperature	-30 °C	UV stabilita UV stability	ano yes
Barva izolace Colour of insulation	přírodní natura	Balení Packaging	kabelové bubny cable drums
Barva pláště Colour of sheath	oranžová orange	Certifikát Certificate	EZÚ
Samozhášivost jednoho kabelu Self-extinguishing of one cable	ČSN EN 60332-1-2; IEC 60332-1; VDE 0482 T332-1-2		
Samozhášivost ve svazku Self-extinguishing of bunched cables	ČSN EN 60332-3-22; IEC 60332-3A; VDE 0482 T266-2-2		

Mechanické vlastnosti:

Mechanical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Jmenovitá tloušťka izolace Nominal insulation thickness	Jmenovitá tloušťka pláště Nominal sheath thickness	Průměr inf. Diameter approx.	Hmotnost inf. Cable mass approx.	Poloměr ohybu Bending radius	Obsah Cu Content Cu
mm ²		mm	mm	mm	kg/km	mm	kg/km
1×35	RE	2,5	2,0	17	407	255	105/59
1×50	RMV	2,5	2,0	19	484	285	150/67
1×70	RMV	2,5	2,0	21	581	315	210/75
1×95	RMV	2,5	2,5	23	749	345	285/82
1×120	RMV	2,5	2,5	25	856	375	360/89
1×150	RMV	2,5	2,5	26	964	390	450/96
1×185	RMV	2,5	2,5	28	1116	420	555/105
1×240	RMV	2,5	2,5	30	1325	450	720/116
1×300	RMV	2,5	2,5	33	1551	495	900/126
1×400	RMV	2,5	2,5	36	1860	540	1200/140
1×500	RMV	2,5	2,5	39	2232	585	1500/155

Elektrické vlastnosti:

Electrical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Činný odpor při 20 °C DC resistance at 20 °C (min.)	Ekvivalentní zkratový proud Short circuit current- equiv.	Zatížitelnost na vzduchu (v trojúhelníku)* Current carrying cap. in air (trefoil)	Zatížitelnost na vzduchu (paralelně)* Current carrying cap. in air (parallel)	Indukčnost (v trojúhelníku) Cable inductance (trefoil installation)	Indukčnost na vzduchu (paralelně) Cable inductance on air (parallel)
mm ²	Ω/km	kA	A	A	mH/km	mH/km
1×35	0,868	3,309	144,9	180,9	0,376	0,558
1×50	0,641	4,728	176,7	220,5	0,350	0,531
1×70	0,443	6,619	221,9	276,6	0,330	0,510
1×95	0,320	8,983	273,2	337,1	0,325	0,504
1×120	0,253	11,346	315,7	388,3	0,315	0,492
1×150	0,206	14,183	360,4	442,1	0,304	0,480
1×185	0,164	17,492	418,2	510,8	0,293	0,468
1×240	0,125	22,693	493,9	603,0	0,283	0,455
1×300	0,100	28,366	569,5	692,8	0,275	0,444
1×400	0,0778	37,821	669,2	807,6	0,265	0,432
1×500	0,0605	47,276	778,5	946,3	0,257	0,422

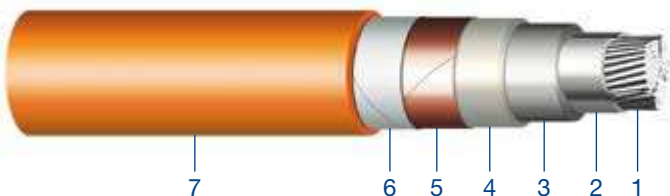
NKT® je registrovanou značkou společnosti NKT. © Autorská práva tohoto dokumentu jsou vlastněna NKT. Všechna práva v době vydání tohoto dokumentu jsou vyhrazena. Tyto informace byly poskytnuty pouze pro informativní účely a neobsahují žádná vyjádření, právně závazná prohlášení ani záruky.

NKT® is a registered trademark of NKT. © The copyright of this document is vested in NKT. All rights reserved at the time of issuance. This data was prepared for informational purposes only and does not contain any representations, legally binding declarations or guarantees.

Stíněné oheňretardující kabely pro 6 kV

Screened halogen-free flame retarding cables 6 kV

Standard: PN-NKT-091-11

**Konstrukce:**

Construction:

1	Hliníkové jádro Aluminium conductor	2	Zesítená bezhalogenní izolace Cross-linked halogen-free insulation	3	Výplň HFFR HFFR bedding	4	Vnitřní plášť HFFR HFFR inner sheath	5	Koncentrické stínění Cu páskou Concentric copper conductor	6	Páska sklotextilní Glass/textile tape	7	Plášť HFFR HFFR sheath
---	--	---	--	---	----------------------------	---	---	---	--	---	--	---	---------------------------

Použití:

Application:

Kabely jsou určeny pro pevné uložení v obyčejném popř. vlhkém prostředí na vzduchu. Pokud je nutné uložit kabel do země, musí být opatřen ochrannou trubicí a uložen v pískovém loži dle ČSN 33 2000-5-52.

Instalace tohoto výrobku smí provádět pouze osoby s elektrotechnickou kvalifikací. Výrobek je vyvinut podle platných norem. Instalace musí být provedena v souladu s právě platnými předpisy.

Cables are designed for fixed installation in ordinary or possibly damp environments in the air. If it is necessary to lay the cable in the ground, it has to be provided with a protection tube, and has to be laid in bed of sand according to ČSN 33 2000-5-52.

Installation of the product should only be carried out by personnel trained and qualified for electrical works. The product is designed according to recognized standards. Applicable rules of installation must be applied at all times.

Vlastnosti:

Properties:

Jmenovité napětí U_0/U Rated voltage	3,6/6 kV	Dýmivost Smoke density	ČSN EN 61034-2; IEC 61034; VDE 0482 T268
Zkušební napětí Test voltage	15 kV	Funkční schopnost izolace při požáru Circuit integrity in case of a fire (FE 180)	ne no
Maximální provozní teplota při zkratu Maximal short-circuit temperature	+250 °C	Funkční schopnost systému při požáru System integrity in case of a fire	ne no
Maximální provozní teplota jádra Maximal conductor operating temperature	+90 °C	Korozivita zplodin Corrosivity of emitted gases	ČSN EN 60754-2; IEC 60754-2; VDE 0482 T267-2-3
Rozsah teplot při provozu Temperature range for handling	-30 až +50 °C from -30 up to +50 °C	Zvýšená bezpečnost v případě požáru CPR Improved safety in case of fire CPR	ne no
Minimální teplota pokládky a manipulace s kabelem Minimal temperature for laying and manipulation	-5 °C	Klasifikace (reakce na oheň) Classification (reaction on fire)	ne no
Minimální teplota skladování Minimal storage temperature	-30 °C	UV stabilita UV stability	ano yes
Barva izolace Colour of insulation	přírodní natural	Balení Packaging	kabelové bubny cable drums
Barva pláště Colour of sheath	orange orange	Certifikát Certificate	EZÚ
Samozhášivost jednoho kabelu Self-extinguishing of one cable	ČSN EN 60332-1-2; IEC 60332-1; VDE 0482 T332-1-2		
Samozhášivost ve svazku Self-extinguishing of bunched cables	ČSN EN 60332-3-22; IEC 60332-3A; VDE 0482 T266-2-2		

Mechanické vlastnosti:

Mechanical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Jmenovitá tloušťka izolace Nominal insulation thickness	Jmenovitá tloušťka pláště Nominal sheath thickness	Průměr inf. Diameter approx.	Hmotnost inf. Cable mass approx.
mm ²		mm	mm	mm	kg/km
3×35	RE	2,0	2,0	33	1541
3×50	SM	2,0	2,0	34	1621
3×70	SM	2,0	2,0	37	1903
3×95	SM	2,0	2,5	42	2391
3×120	SM	2,0	2,5	45	2753
3×150	SM	2,0	2,5	48	3099
3×185	SM	2,0	2,5	52	3636
3×240	SM	2,0	2,5	56	4297

Elektrické vlastnosti:

Electrical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Činný odpor při 20 °C DC resistance at 20 °C (min.)	Ekvivalentní zkratový proud Short circuit current-equiv.	Časová oteplovací konstanta Time heating constant	Zatížitelnost na vzduchu Current carrying cap. in air	Indukčnost Inductivity	Kapacita Capacity
mm ²	Ω/km	kA	sec	A	mH/km	μF/km
3×35	0,868	3,309	224	147,6	0,284	0,203
3×50	0,641	4,728	324	175,1	0,242	0,315
3×70	0,443	6,619	408	218,5	0,229	0,390
3×95	0,320	8,983	511	265,1	0,219	0,476
3×120	0,253	11,346	607	307,1	0,213	0,542
3×150	0,206	14,183	728	350,6	0,206	0,619
3×185	0,164	17,492	833	404,3	0,201	0,721
3×240	0,125	22,693	1004	477,6	0,195	0,994

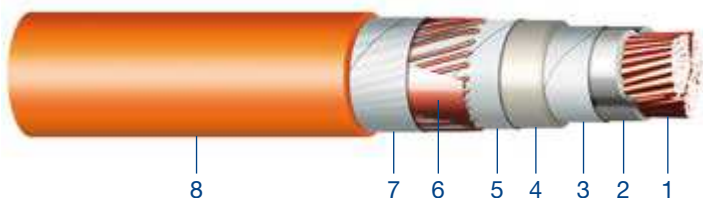
NKT® je registrovanou značkou společnosti NKT. © Autorská práva tohoto dokumentu jsou vlastněna NKT. Všechna práva v době vydání tohoto dokumentu jsou vyhrazena. Tyto informace byly poskytnuty pouze pro informativní účely a neobsahují žádná vyjádření, právně závazná prohlášení ani záruky.

NKT® is a registered trademark of NKT. © The copyright of this document is vested in NKT. All rights reserved at the time of issuance. This data was prepared for informational purposes only and does not contain any representations, legally binding declarations or guarantees.

Celoplastové kabely třížilové s Cu jádrem

Installation cables with Cu conductor

Standard: PN-NKT-091-11



Konstrukce:

Construction:

1	Měděné jádro Copper conductor	2	Izolace HEPR HEPR insulation	3	Sklotextilní páska Glass/textile tape	4	Vnitřní plášť HFFR Inner HFFR sheath	5	Sklotextilní páska Glass/textile tape	6	Cu koncentrický vodič Concentric copper conductor	7	Bezhalogenová páska Separating tape	8	Plášť HFFR HFFR sheath
---	----------------------------------	---	---------------------------------	---	--	---	---	---	--	---	--	---	--	---	---------------------------

Použití:

Application:

Kabely jsou určeny pro pevné uložení v obyčejném popř. vlhkém prostředí dle ČSN 33 2000-3. Hodnota pH vody při krátkodobém mělkém ponoření 3–11. Jsou vhodné zejména pro použití na hořlavých podkladech a do prostředí s nebezpečím požáru, kde se vyžaduje funkční schopnost při požáru. Pokud je nutné uložit kabel do země, musí být opatřen ochrannou trubicí a uložen v pískovém loži (dle ČSN 33 2000-5-52). Kabely by neměly být dlouhodobě vystaveny přímému slunečnímu záření. Vhodné do míst s velkou koncentrací lidí – metra, letiště, nemocnice aj. nebo k ochraně technického vybavení budov v případě požáru.

Instalace tohoto výrobku smí provádět pouze osoby s elektrotechnickou kvalifikací. Výrobek je vyvinut podle platných norem. Instalace musí být provedena v souladu s právě platnými předpisy.

Cables are designed for fixed installation in ordinary or possibly damp environments according to ČSN 33 2000-3. Value of water pH in short-term shallow immersion is 3–11. They are suitable, in particular for use on an inflammable surface and in environments with fire hazards where maintenance of circuit integrity during a fire is required. If it is necessary to lay the cable in the ground, it has to be provided with a protection tube, and has to be laid in bed of sand (according to ČSN 33 2000-5-52). The cables could not be exposed to long-term direct sun radiation. They are suitable for places with high concentration of people such as underground, airports, and hospitals, or for protection of high-tech equipment in buildings in case of fire.

Installation of the product should only be carried out by personnel trained and qualified for electrical works. The product is designed according to recognized standards. Applicable rules of installation must be applied at all times.

Vlastnosti:

Properties:

Jmenovité napětí U_0/U Rated voltage	3,6/6 kV	Minimální teplota skladování Minimal storage temperature	-30 °C
Maximální napětí Maximal voltage	7,2 kV	Barva izolace Colour of insulation	přírodní natural
Zkušební napětí Test voltage	15 kV	Barva pláště Colour of sheath	oranžová orange
Maximální provozní teplota při zkratu Maximal short-circuit temperature	+250 °C	Odolnost proti šíření plamene Flre test	ČSN EN 60332-3-22
Maximální provozní teplota jádra Maximal conductor operating temperature	+90 °C	Balení Packaging	kabelové bubny cable drums
Rozsah teplot při provozu Temperature range for handling	-30 až +50 °C from -30 up to +50 °C	Certifikát Certificate	EZÚ
Minimální teplota pokládky a manipulace s kabelem Minimal temperature for laying and manipulation	-5 °C		

Mechanické vlastnosti:

Mechanical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Průměr jádra Conductor diameter	Jmenovitá tloušťka izolace Nominal insulation thickness	Průměr přes izolaci inf. Diameter over insulation approx.	Jmenovitá tloušťka pláště Nominal sheath thickness	Průměr inf. Diameter approx.	Poloměr ohybu Bending radius	Hmotnost inf. Cable mass approx.
mm ²		mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km
3×25/16	RMV	5,9	2,0	11,1	2,0	34	510	1901
3×35/16	RMV	7,1	2,0	12,3	2,0	34	510	1902
3×50/16	SM	6,8	2,0	12,0	2,0	37	555	2324
3×70/16	SM	8,2	2,0	13,4	2,0	37	555	2566
3×95/16	SM	9,6	2,0	14,8	2,5	41	615	3322
3×120/16	SM	10,8	2,0	16,0	2,5	44	660	4189
3×150/25	SM	12,2	2,0	17,4	2,5	50	750	5957
3×185/25	SM	13,6	2,0	18,8	2,5	54	810	7057
3×240/25	SM	15,6	2,0	20,8	2,5	58	870	8884

Elektrické vlastnosti:

Electrical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Činný odpor při 20 °C DC resistance at 20 °C (min.)	Ekvivalentní zkratový proud Short circuit current-equiv.	Ekvivalentní zkratový proud stínění Short circuit current of screening-equiv.	Časová otevlovací konstanta Time heating constant	Zatížitelnost na vzduchu Current carrying cap. in air	Zatížitelnost v zemi Current carrying cap. in ground	Indukčnost Inductivity	Kapacita Capacity
mm ²	Ω/km	kA	kA	sec	A	A	mH/km	μF/km
3×25/16	0,7270	3,6	3,2	214	163	170	0,18	0,29
3×35/16	0,5240	5,0	3,2	308	190	197	0,25	0,28
3×50/16	0,3870	7,1	3,2	419	233	238	0,32	0,24
3×70/16	0,2680	10,0	3,2	532	290	290	0,39	0,23
3×95/16	0,1930	13,6	3,2	667	351	344	0,49	0,22
3×120/16	0,1530	17,1	3,2	794	406	391	0,57	0,21
3×150/25	0,1240	21,4	5,0	955	463	438	0,61	0,21
3×185/25	0,0991	26,4	5,0	1115	528	491	0,72	0,20
3×240/25	0,0754	34,3	5,0	1361	620	565	0,95	0,19

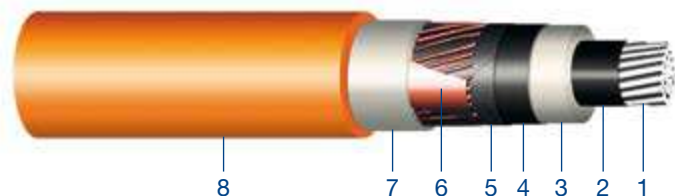
NKT® je registrovanou značkou společnosti NKT. © Autorská práva tohoto dokumentu jsou vlastněna NKT. Všechna práva v době vydání tohoto dokumentu jsou vyhrazena. Tyto informace byly poskytnuty pouze pro informativní účely a neobsahují žádná vyjádření, právně závazná prohlášení ani záruky.

NKT® is a registered trademark of NKT. © The copyright of this document is vested in NKT. All rights reserved at the time of issuance. This data was prepared for informational purposes only and does not contain any representations, legally binding declarations or guarantees.

MV kabely s bezhalogenovým oheňretardujícím pláštěm

MV cables with HFFR sheath

Standard: PN 05/96, PNE 347625



Konstrukce:

Construction:

1 Hliníkové jádro Aluminium conductor	2 Vnitřní polovodivá vrstva Inner semiconducting layer	3 Izolace ze zesíťného polyetylenu XLPE insulation	4 Vnější polovodivá vrstva Outer semiconducting layer
5 Polovodivá vodoblokující páska Semiconducting water- blocking tape	6 Stínění měděnými dráty s protispirálou z měděné pásky Cu wire screen and Cu tape counterhelix	7 Výplň HFFR HFFR bedding	8 Plášť HFFR HFFR sheath

Použití:

Application:

Kabely jsou určeny pro pevné uložení do distribuční sítě 10 kV v obyčejném popř. vlhkém prostředí dle ČSN 33 2000-3. Hodnota pH vody při krátkodobém mělkém ponoření 3–11. Jsou vhodné zejména pro použití na hořlavých podkladech a do prostředí s nebezpečím požáru. Pokud je nutné uložit kabel do země, musí být opatřen ochrannou trubkou z plastu a uložen v pískovém loži (dle ČSN 33 2000-5-52). Kabely by neměly být dlouhodobě vystaveny přímému slunečnímu záření. Vhodné do míst s velkou koncentrací lidí – metra, letiště, nemocnice aj. nebo k ochraně technického vybavení budov v případě požáru.

Instalace tohoto výrobku smí provádět pouze osoby s elektrotechnickou kvalifikací. Výrobek je vyvinut podle platných norem. Instalace musí být provedena v souladu s právě platnými předpisy.

Cables are designed for fixed installation into distribution network for 10 kV in ordinary or possibly damp environments according to ČSN 33 2000-3. Value of water pH in short-term shallow immersion is 3-11. They are suitable, in particular, for use on an inflammable surface and in environments with fire hazards. If it is necessary to lay the cable in the ground, it has to be provided with a protection tube made of plastics, and has to be laid in bed of sand (according to ČSN 33 2000-5-52). The cables could not be exposed to long-term direct sunshine radiation. They are suitable for places with high concentration of people such as underground, airports, and hospitals, or for protection of high-tech equipment in buildings in case of fire.

Installation of the product should only be carried out by personnel trained and qualified for electrical works. The product is designed according to recognized standards. Applicable rules of installation must be applied at all times.

Vlastnosti:

Properties:

Jmenovité napětí U_0/U Rated voltage	6/10 kV	Minimální teplota skladování Minimal storage temperature	–35 °C
Maximální napětí Maximal voltage	12 kV	Barva izolace Colour of insulation	přírodní natural
Zkušební napětí Test voltage	28 kV	Barva pláště Colour of sheath	oranžová orange
Maximální provozní teplota při zkratu Maximal short-circuit temperature	+250 °C	Odolnost proti šíření plamene Flre test	ČSN EN 60 332-1-2
Maximální provozní teplota jádra Maximal conductor operating temperature	+90 °C	Balení Packaging	dřevěné nebo kovové bubny wooden or metal drums
Rozsah teplot při provozu Temperature range for handling	–35 až +90 °C from –35 up to +90 °C	Certifikát Ceertificate	EZÚ
Minimální teplota pokládky a manipulace s kabelem Minimal temperature for laying and manipulation	–20 °C		

Mechanické vlastnosti:

Mechanical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Průměr jádra Conductor diameter	Jmenovitá tloušťka izolace Nominal insulation thickness	Průměr přes izolaci inf. Diameter over insulation approx.	Jmenovitá tloušťka pláště Nominal sheath thickness	Průměr inf. Diameter approx.	Poloměr ohybu Bending radius	Hmotnost inf. Cable mass approx.
mm ²		mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km
1×120/50	RMV	12,8	3,4	20,9	3,0	38	570	2202
1×150/50	RMV	14,2	3,4	22,3	3,0	39	585	2337
1×185/25	RMV	15,8	3,4	23,9	3,0	40	600	2174
1×300/25	RMV	20,2	3,4	28,3	3,0	45	675	2721

Elektrické vlastnosti:

Electrical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Činný odpor při 20 °C DC resistance at 20 °C (min.)	Kapacita Capacity	Indukčnost (v trojúhelníku) Cable inductance (trefoil installation)	Indukčnost na vzduchu (paralelně) Cable inductance on air (parallel)	Indukčnost v zemi (paralelně) Cable inductance in ground (parallel)
mm ²	Ω/km	μF/km	mH/km	mH/km	mH/km
1×120/50	0,253	0,34	0,37	0,51	0,57
1×150/50	0,206	0,36	0,35	0,49	0,56
1×185/25	0,164	0,40	0,34	0,50	0,58
1×300/25	0,100	0,48	0,31	0,47	0,54

Elektrické vlastnosti:

Electrical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Ekvivalentní zkratový proud Short circuit current-equiv.	Ekvivalentní zkratový proud stínění Short circuit current of screening-equiv.	Časová oteplovací konstanta (v trojúhelníku) Time heating constant (trefoil)	Časová oteplovací konstanta (paralelně) Time heating constant (parallel)	Zatížitelnost na vzduchu (v trojúhelníku)* Current carrying cap. in air (trefoil)*	Zatížitelnost na vzduchu (paralelně)* Current carrying cap. in air (parallel)*	Zatížitelnost v zemi (v trojúhelníku)* Current carrying cap. in ground (trefoil)*	Zatížitelnost v zemi (paralelně)* Current carrying cap. in ground (parallel)*
mm ²	kA	kA	sec	sec	A	A	A	A
1×120/50	11,3	10,0	533	414	321	384	283	318
1×150/50	14,2	10,0	668	525	364	432	315	350
1×185/25	17,5	5,0	760	576	418	496	357	394
1×300/25	28,4	5,0	1128	883	568	666	466	506

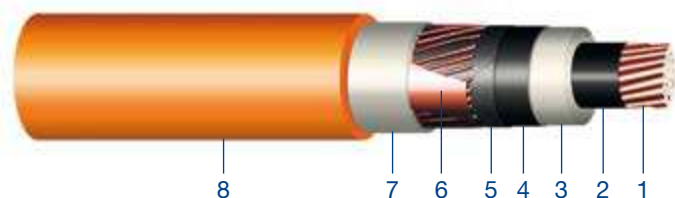
Poznámka: *) Hodnoty proudové zatížitelnosti při uložení v těsném trojúhelníku nebo vedle sebe s mezerou 70 mm. Kabele jsou oboustranně uzeměny. Hloubka uložení 0,7 m. Tepelný odpor půdy 0,7 K.m/W. Ovlivnění jinými zdroji tepla a slunečním zářením není zohledněno.

Remark: *) The values of current-carrying capacity applies for storage in a tight triangle or side by side with a gap of 70 mm. The cables are grounded on both sides. Depth to 0.7 m. Thermal resistance of soil 0.7 K.m/W. Influence of other heat sources and solar radiation is not reflected.

MV kabely s bezhalogenovým oheňretardujícím pláštěm

MV cables with HFFR sheath

Standard: PN 05/96, PNE 347625



Konstrukce:

Construction:

1 Měděné jádro Copper conductor	2 Vnitřní polovodivá vrstva Inner semiconducting layer	3 Izolace ze zesíťného polyetylenu XLPE insulation	4 Vnější polovodivá vrstva Outer semiconducting layer
5 Polovodivá vodoblokující páska Semiconducting water-blocking tape	6 Stínění měděnými dráty s protispirálou z měděné pásky Cu wire screen and Cu tape counterhelix	7 Výplň HFFR HFFR bedding	8 Plášť HFFR HFFR sheath

Použití:

Application:

Kabely jsou určeny pro pevné uložení do distribuční sítě 10 kV v obyčejném popř. vlhkém prostředí dle ČSN 33 2000-3. Hodnota pH vody při krátkodobém mělkém ponoření 3–11. Jsou vhodné zejména pro použití na hořlavých podkladech a do prostředí s nebezpečím požáru. Pokud je nutné uložit kabel do země, musí být opatřen ochrannou trubkou z plastu a uložen v pískovém loži (dle ČSN 33 2000-5-52). Kabely by neměly být dlouhodobě vystaveny přímému slunečnímu záření. Vhodné do míst s velkou koncentrací lidí – metra, letiště, nemocnice aj. nebo k ochraně technického vybavení budov v případě požáru.

Instalace tohoto výrobku smí provádět pouze osoby s elektrotechnickou kvalifikací. Výrobek je vyvinut podle platných norem. Instalace musí být provedena v souladu s právě platnými předpisy.

Cables are designed for fixed installation into distribution network for 10 kV in ordinary or possibly damp environments according to ČSN 33 2000-3. Value of water pH in short-term shallow immersion is 3-11. They are suitable, in particular, for use on an inflammable surface and in environments with fire hazards. If it is necessary to lay the cable in the ground, it has to be provided with a protection tube made of plastics, and has to be laid in bed of sand (according to ČSN 33 2000-5-52). The cables could not be exposed to long-term direct sunshine radiation. They are suitable for places with high concentration of people such as underground, airports, and hospitals, or for protection of high-tech equipment in buildings in case of fire.

Installation of the product should only be carried out by personnel trained and qualified for electrical works. The product is designed according to recognized standards. Applicable rules of installation must be applied at all times.

Vlastnosti:

Properties:

Jmenovité napětí U_0/U Rated voltage	6/10 kV	Minimální teplota skladování Minimal storage temperature	-35 °C
Maximální napětí Maximal voltage	12 kV	Barva izolace Colour of insulation	přírodní natural
Zkušební napětí Test voltage	28 kV	Barva pláště Colour of sheath	oranžová orange
Maximální provozní teplota při zkratu Maximal short-circuit temperature	+250 °C	Odolnost proti šíření plamene Flre test	ČSN EN 60 332-1-2
Maximální provozní teplota jádra Maximal conductor operating temperature	+90 °C	Balení Packaging	dřevěné nebo kovové bubny wooden or metal drums
Rozsah teplot při provozu Temperature range for handling	-35 až +90 °C from -35 up to +90 °C	Certifikát Certificate	EZÚ
Minimální teplota pokládky a manipulace s kabelem Minimal temperature for laying and manipulation	-20 °C		

Mechanické vlastnosti:

Mechanical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Průměr jádra Conductor diameter	Jmenovitá tloušťka izolace Nominal insulation thickness	Průměr přes izolaci inf. Diameter over insulation approx.	Jmenovitá tloušťka pláště Nominal sheath thickness	Průměr inf. Diameter approx.	Poloměr ohybu Bending radius	Hmotnost inf. Cable mass approx.
mm ²		mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km
1×35/16	RM	7,2	3,4	15,3	3,0	27	405	993
1×50/16	RM	8,2	3,4	16,3	3,0	32	480	1691
1×70/16	RM	9,8	3,4	17,9	3,0	34	510	1959
1×95/16	RM	11,3	3,4	19,4	3,0	36	540	2255
1×95/35	RM	11,3	3,4	19,4	3,0	36	540	2483
1×120/16	RM	12,8	3,4	20,9	3,0	37	555	2567
1×150/25	RM	14,2	3,4	22,3	3,0	38	570	2945
1×185/25	RM	15,8	3,4	23,9	3,0	40	600	3347
1×240/25	RM	18,3	3,4	26,4	3,0	43	645	3994
1×300/25	RM	20,7	3,4	28,8	3,0	46	690	4759
1×400/35	RM	23,3	3,4	31,4	3,0	48	720	5762
1×500/35	RM	26,5	3,4	34,6	3,0	51	765	6891

Elektrické vlastnosti:

Electrical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Činný odpor při 20 °C DC resistance at 20 °C (min.)	Kapacita Capacity	Indukčnost (v trojúhelníku) Cable inductance (trefoil installation)	Indukčnost na vzduchu (paralelně) Cable inductance on air (parallel)	Indukčnost v zemi (paralelně) Cable inductance in ground (parallel)
mm ²	Ω/km	μF/km	mH/km	mH/km	mH/km
1×35/16	0,524	0,30	0,48	0,63	0,70
1×50/16	0,387	0,30	0,46	0,61	0,69
1×70/16	0,268	0,30	0,43	0,58	0,65
1×95/16	0,193	0,30	0,41	0,56	0,62
1×95/35	0,193	0,30	0,41	0,56	0,63
1×120/16	0,153	0,30	0,40	0,54	0,60
1×150/25	0,124	0,30	0,38	0,53	0,59
1×185/25	0,099	0,30	0,37	0,52	0,57
1×240/25	0,075	0,30	0,35	0,50	0,55
1×300/25	0,060	0,30	0,34	0,49	0,53
1×400/35	0,047	0,30	0,33	0,48	0,51
1×500/35	0,037	0,30	0,31	0,46	0,49

Elektrické vlastnosti:

Electrical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Ekvivalentní zkratový proud Short circuit current-equiv.	Ekvivalentní zkratový proud stínění Short circuit current of screening-equiv.	Časová otevlovací konstanta (v trojúhelníku) Time heating constant (trefoil)	Časová otevlovací konstanta (paralelně) Time heating constant (parallel)	Zatížitelnost na vzduchu (v trojúhelníku)* Current carrying cap. in air (trefoil)*	Zatížitelnost na vzduchu (paralelně)* Current carrying cap. in air (parallel)*	Zatížitelnost v zemi (v trojúhelníku)* Current carrying cap. in ground (trefoil)*	Zatížitelnost v zemi (paralelně)* Current carrying cap. in ground (parallel)*
mm ²	kA	kA	sec	sec	A	A	A	A
1×35/16	5,0	3,2	235	180	197	235	187	212
1×50/16	7,1	3,2	339	259	238	282	220	249
1×70/16	10,0	3,2	444	346	294	350	268	302
1×95/16	13,6	3,2	569	455	358	426	320	359
1×95/35	13,6	7,0	567	453	358	426	320	359
1×120/16	17,1	3,2	696	567	413	491	363	405
1×150/25	21,4	5,0	866	719	468	549	405	442
1×185/25	26,4	5,0	1027	882	535	625	456	493
1×240/25	34,3	5,0	1283	1126	631	731	526	563
1×300/25	42,9	5,0	1555	1405	722	831	591	626
1×400/35	57,2	7,0	2133	2012	827	920	662	675
1×500/35	71,4	7,0	2652	2576	949	1043	744	748

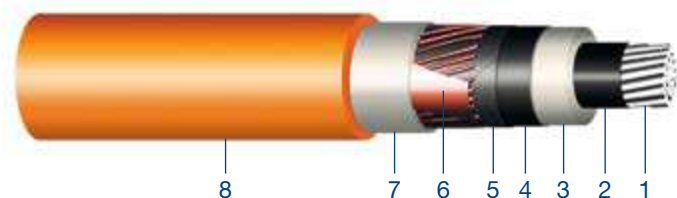
Poznámka: *) Hodnoty proudové zatížitelnosti při uložení v těsném trojúhelníku nebo vedle sebe s mezerou 70 mm. Kabely jsou oboustranně uzeměny. Hloubka uložení 0,7 m. Tepelný odpor půdy 0,7 K.m/W. Ovlivnění jinými zdroji tepla a slunečním zářením není zohledněno.

Remark: *) The values of current-carrying capacity applies for storage in a tight triangle or side by side with a gap of 70 mm. The cables are grounded on both sides. Depth to 0.7 m. Thermal resistance of soil 0.7 K.m/W. Influence of other heat sources and solar radiation is not reflected.

MV kabely s bezhalogenovým oheňretardujícím pláštěm

MV cables with HFFR sheath

Standard: PN 05/96, PNE 347625



Konstrukce:

Construction:

- | | | | |
|---|--|--|---|
| 1 Hliníkové jádro
Aluminium conductor | 2 Vnitřní polovodivá vrstva
Inner semiconducting layer | 3 Izolace ze zesíťného
polyetylenu
XLPE insulation | 4 Vnější polovodivá vrstva
Outer semiconducting
layer |
| 5 Polovodivá vodoblokující
páska
Semiconducting water-
blocking tape | 6 Stínění měděnými dráty
s protispirálou z měděné pásky
Cu wire screen and Cu tape
counterhelix | 7 Výplň HFFR
HFFR bedding | 8 Plášť HFFR
HFFR sheath |

Použití:

Application:

Kabely jsou vhodné pro venkovní vedení, vnitřní použití, do země, do kabelových kanálů, tunelů a prostředí, kde by mohlo dojít k otravě plynem při hoření PVC a pod. Kabely jsou vyráběny v provedení se zábranou proti podélnému šíření vody pod pláštěm. Vhodné do míst s velkou koncentrací lidí – metra, letiště, nemocnice aj. nebo k ochraně technického vybavení budov v případě požáru. Kabely splňují požadavky SGŘ 09/2009 (Metro).

Instalace tohoto výrobku smí provádět pouze osoby s elektrotechnickou kvalifikací. Výrobek je vyvinut podle platných norem. Instalace musí být provedena v souladu s právě platnými předpisy.

Cables are suitable for outdoor cable lines, indoor use, in the ground, in cable ducts, tunnels and rooms, where a gas poisoning could take place in case of PVC burning etc. These cables are produced with protection against longitudinal water propagation under the sheath. They are suitable for places with high concentration of people such as underground, airports, and hospitals, or for protection of high-tech equipment in buildings in case of fire. Cables are certificated according to SGŘ 09/2009 (Metro).

Installation of the product should only be carried out by personnel trained and qualified for electrical works. The product is designed according to recognized standards. Applicable rules of installation must be applied at all times.

Vlastnosti:

Properties:

Jmenovité napětí U_0/U Rated voltage	12,7/22 kV	Minimální teplota skladování Minimal storage temperature	-35 °C
Maximální napětí Maximal voltage	25 kV	Barva izolace Colour of insulation	přírodní natural
Zkušební napětí Test voltage	50 kV	Barva pláště Colour of sheath	oranžová orange
Maximální provozní teplota při zkratu Maximal short-circuit temperature	+250 °C	Odolnost proti šíření plamene Flre test	ČSN EN 60 332-1-2
Maximální provozní teplota jádra Maximal conductor operating temperature	+90 °C	Balení Packaging	dřevěné nebo kovové bubny wooden or metal drums
Rozsah teplot při provozu Temperature range for handling	-35 až +90 °C from -35 up to +90 °C	Certifikát Ceertificate	EZÚ
Minimální teplota pokládky a manipulace s kabelem Minimal temperature for laying and manipulation	-20 °C		

Mechanické vlastnosti:

Mechanical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Průměr jádra Conductor diameter	Jmenovitá tloušťka izolace Nominal insulation thickness	Průměr přes izolaci inf. Diameter over insulation approx.	Jmenovitá tloušťka pláště Nominal sheath thickness	Průměr inf. Diameter approx.	Poloměr ohybu Bending radius	Hmotnost inf. Cable mass approx.
mm ²		mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km
1×50/16	RM	8,3	5,5	20,5	3,0	37	555	1576
1×95/16	RM	11,3	5,5	23,5	3,0	40	600	1952
1×120/16	RM	12,8	5,5	25,0	3,0	41	615	2103
1×150/25	RM	14,2	5,5	26,4	3,0	43	645	2368
1×240/25	RM	18,1	5,5	30,3	3,0	47	705	2798

Elektrické vlastnosti:

Electrical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Činný odpor při 20 °C DC resistance at 20 °C (min.)	Kapacita Capacity	Indukčnost (v trojúhelníku) Cable inductance (trefoil installation)	Indukčnost na vzduchu (paralelně) Cable inductance on air (parallel)	Indukčnost v zemi (paralelně) Cable inductance in ground (parallel)
mm ²	Ω/km	μF/km	mH/km	mH/km	mH/km
1×50/16	0,6410	0,17	0,45	0,63	0,72
1×95/16	0,3200	0,21	0,40	0,58	0,66
1×120/16	0,2530	0,23	0,42	0,59	0,65
1×150/25	0,2060	0,25	0,41	0,57	0,62
1×240/25	0,1250	0,30	0,38	0,53	0,58

Elektrické vlastnosti:

Electrical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Ekvivalentní zkratový proud Short circuit current of current-equiv.	Ekvivalentní zkratový proud stínění Short circuit current of screening-equiv.	Časová oteplovací konstanta (v trojúhelníku) Time heating constant (trefoil)	Časová oteplovací konstanta (paralelně) Time heating constant (parallel)	Zatížitelnost na vzduchu (v trojúhelníku)* Current carrying cap. in air (trefoil)*	Zatížitelnost na vzduchu (paralelně)* Current carrying cap. in air (parallel)*	Zatížitelnost v zemi (v trojúhelníku)* Current carrying cap. in ground (trefoil)*	Zatížitelnost v zemi (paralelně)* Current carrying cap. in ground (parallel)*
mm ²	kA	kA	sec	sec	A	A	A	A
1×50/16	4,7	3,2	268	199	185	219	172	195
1×95/16	9,0	3,2	433	318	280	332	251	282
1×120/16	11,3	3,2	469	361	323	384	285	319
1×150/25	14,2	5,0	585	464	366	432	319	352
1×240/25	22,7	5,0	844	687	496	581	417	455

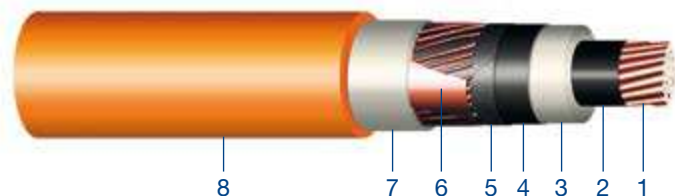
Poznámka: *) Hodnoty proudové zatížitelnosti při uložení v těsném trojúhelníku nebo vedle sebe s mezerou 70 mm. Kabele jsou oboustranně uzemněny. Hloubka uložení 0,7 m. Tepelný odpor půdy 0,7 K.m/W. Ovlivnění jinými zdroji tepla a slunečním zářením není zohledněno.

Remark: *) The values of current-carrying capacity applies for storage in a tight triangle or side by side with a gap of 70 mm. The cables are grounded on both sides. Depth to 0.7 m. Thermal resistance of soil 0.7 K.m/W. Influence of other heat sources and solar radiation is not reflected.

MV kabely s bezhalogenovým oheňretardujícím pláštěm

MV cables with HFFR sheath

Standard: PN 05/96, PNE 347625



Konstrukce:

Construction:

1 Měděné jádro Copper conductor	2 Vnitřní polovodivá vrstva Inner semiconducting layer	3 Izolace ze zesíťného polyetylenu XLPE insulation	4 Vnější polovodivá vrstva Outer semiconducting layer
5 Polovodivá vodoblokující páska Semiconducting water-blocking tape	6 Stínění měděnými dráty s protispirálou z měděné pásky Cu wire screen and Cu tape counterhelix	7 Výplň HFFR HFFR bedding	8 Plášť HFFR HFFR sheath

Použití:

Application:

Kabely jsou určeny pro pevné uložení do distribuční sítě 10 kV v obyčejném popř. vlhkém prostředí dle ČSN 33 2000-3. Hodnota pH vody při krátkodobém mělkém ponoření 3–11. Jsou vhodné zejména pro použití na hořlavých podkladech a do prostředí s nebezpečím požáru. Pokud je nutné uložit kabel do země, musí být opatřen ochrannou trubkou z plastu a uložen v pískovém loži (dle ČSN 33 2000-5-52). Kabely by neměly být dlouhodobě vystaveny přímému slunečnímu záření. Vhodné do míst s velkou koncentrací lidí – metra, letiště, nemocnice aj. nebo k ochraně technického vybavení budov v případě požáru.

Instalace tohoto výrobku smí provádět pouze osoby s elektrotechnickou kvalifikací. Výrobek je vyvinut podle platných norem. Instalace musí být provedena v souladu s právě platnými předpisy.

Cables are designed for fixed installation into distribution network for 10 kV in ordinary or possibly damp environments according to ČSN 33 2000-3. Value of water pH in short-term shallow immersion is 3-11. They are suitable, in particular, for use on an inflammable surface and in environments with fire hazards. If it is necessary to lay the cable in the ground, it has to be provided with a protection tube made of plastics, and has to be laid in bed of sand (according to ČSN 33 2000-5-52). The cables could not be exposed to long-term direct sunshine radiation. They are suitable for places with high concentration of people such as underground, airports, and hospitals, or for protection of high-tech equipment in buildings in case of fire.

Installation of the product should only be carried out by personnel trained and qualified for electrical works. The product is designed according to recognized standards. Applicable rules of installation must be applied at all times.

Vlastnosti:

Properties:

Jmenovité napětí U_0/U Rated voltage	12,7/22 kV	Minimální teplota skladování Minimal storage temperature	-35 °C
Maximální napětí Maximal voltage	25 kV	Barva izolace Colour of insulation	přírodní natural
Zkušební napětí Test voltage	50 kV	Barva pláště Colour of sheath	oranžová orange
Maximální provozní teplota při zkratu Maximal short-circuit temperature	+250 °C	Odolnost proti šíření plamene Flre test	ČSN EN 60 332-1-2
Maximální provozní teplota jádra Maximal conductor operating temperature	+90 °C	Balení Packaging	dřevěné nebo kovové bubny wooden or metal drums
Rozsah teplot při provozu Temperature range for handling	-35 až +90 °C from -35 up to +90 °C	Certifikát Ceertificate	EZÚ
Minimální teplota pokládky a manipulace s kabelem Minimal temperature for laying and manipulation	-20 °C		

Mechanické vlastnosti:

Mechanical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Průměr jádra Conductor diameter	Jmenovitá tloušťka izolace Nominal insulation thickness	Průměr přes izolaci inf. Diameter over insulation approx.	Jmenovitá tloušťka pláště Nominal sheath thickness	Průměr inf. Diameter approx.	Poloměr ohybu Bending radius	Hmotnost inf. Cable mass approx.
mm ²		mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km
1×50/16	RM	8,2	5,5	20,4	3,0	37	555	1949
1×70/16	RM	9,8	5,5	22,1	3,0	38	570	2231
1×95/16	RM	11,3	5,5	23,6	3,0	40	600	2535
1×120/16	RM	12,8	5,5	25,1	3,0	41	615	2857
1×150/25	RM	14,2	5,5	26,5	3,0	43	645	3244
1×185/25	RM	15,8	5,5	28,1	3,0	44	660	3659
1×240/25	RM	18,3	5,5	30,6	3,0	47	705	4322
1×300/25	RM	20,7	5,5	33,0	3,0	50	750	5101
1×400/35	RM	23,3	5,5	35,6	3,0	52	780	6068
1×500/35	RM	26,5	5,5	38,8	3,0	55	825	7279

Elektrické vlastnosti:

Electrical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Činný odpor při 20 °C DC resistance at 20 °C (min.)	Kapacita Capacity	Indukčnost (v trojúhelníku) Cable inductance (trefoil installation)	Indukčnost na vzduchu (paralelně) Cable inductance on air (parallel)	Indukčnost v zemi (paralelně) Cable inductance in ground (parallel)
mm ²	Ω/km	μF/km	mH/km	mH/km	mH/km
1×50/16	0,3870	0,21	0,49	0,66	0,73
1×70/16	0,268	0,21	0,46	0,63	0,70
1×95/16	0,193	0,21	0,44	0,61	0,67
1×120/16	0,153	0,21	0,42	0,59	0,65
1×150/25	0,124	0,30	0,41	0,56	0,62
1×185/25	0,099	0,30	0,39	0,55	0,60
1×240/25	0,075	0,30	0,37	0,53	0,57
1×300/25	0,060	0,30	0,36	0,52	0,55
1×400/35	0,047	0,30	0,34	0,50	0,53
1×500/35	0,037	0,40	0,33	0,48	0,50

Elektrické vlastnosti:

Electrical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Ekvivalentní zkratový proud Short circuit current-equiv.	Ekvivalentní zkratový proud stínění Short circuit current of screening-equiv.	Časová otevlovací konstanta (v trojúhelníku) Time heating constant (trefoil)	Časová otevlovací konstanta (paralelně) Time heating constant (parallel)	Zatížitelnost na vzduchu (v trojúhelníku)* Current carrying cap. in air (trefoil)*	Zatížitelnost na vzduchu (paralelně)* Current carrying cap. in air (parallel)*	Zatížitelnost v zemi (v trojúhelníku)* Current carrying cap. in ground (trefoil)*	Zatížitelnost v zemi (paralelně)* Current carrying cap. in ground (parallel)*
mm ²	kA	kA	sec	sec	A	A	A	A
1×50/16	7,1	3,2	335	259	239	282	222	250
1×70/16	10,0	3,2	428	333	297	351	271	303
1×95/16	13,6	3,2	543	427	361	426	323	360
1×120/16	17,1	3,2	661	524	416	491	367	407
1×150/25	21,4	5,0	835	692	470	549	409	445
1×185/25	26,4	5,0	985	835	538	625	461	498
1×240/25	34,3	5,0	1222	1056	634	731	532	568
1×300/25	42,9	5,0	1486	1309	724	830	599	633
1×400/35	57,2	7,0	2036	1842	829	923	671	685
1×500/35	71,4	7,0	2652	2652	953	1045	754	760

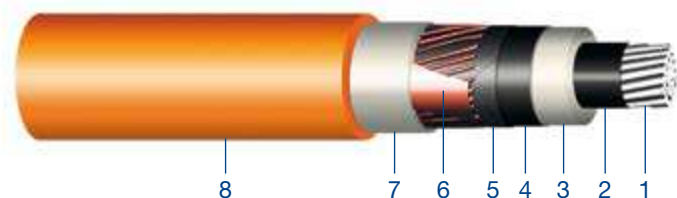
Poznámka: *) Hodnoty proudové zatížitelnosti při uložení v těsném trojúhelníku nebo vedle sebe s mezerou 70 mm. Kabely jsou oboustranně uzeměny. Hloubka uložení 0,7 m. Tepelný odpor půdy 0,7 K.m/W. Ovlivnění jinými zdroji tepla a slunečním zářením není zohledněno.

Remark: *) The values of current-carrying capacity applies for storage in a tight triangle or side by side with a gap of 70 mm. The cables are grounded on both sides. Depth to 0.7 m. Thermal resistance of soil 0.7 K.m/W. Influence of other heat sources and solar radiation is not reflected.

MV kabely s bezhalogenovým oheňretardujícím pláštěm

MV cables with HFFR sheath

Standard: PN 05/96, PNE 347625



Konstrukce:

Construction:

- | | | | |
|---|--|--|---|
| 1 Hliníkové jádro
Aluminium conductor | 2 Vnitřní polovodivá vrstva
Inner semiconducting layer | 3 Izolace ze zesíťného
polyetylenu
XLPE insulation | 4 Vnější polovodivá vrstva
Outer semiconducting
layer |
| 5 Polovodivá vodoblokující
páska
Semiconducting water-
blocking tape | 6 Stínění měděnými dráty
s protispirálou z měděné pásky
Cu wire screen and Cu tape
counterhelix | 7 Výplň HFFR
HFFR bedding | 8 Plášť HFFR
HFFR sheath |

Použití:

Application:

Kabely jsou vhodné pro venkovní vedení, vnitřní použití, do země, do kabelových kanálů, tunelů a prostředí, kde by mohlo dojít k otravě plynem při hoření PVC a pod. Kabely jsou vyráběny v provedení se zábranou proti podélnému šíření vody pod pláštěm. Vhodné do míst s velkou koncentrací lidí – metra, letiště, nemocnice aj. nebo k ochraně technického vybavení budov v případě požáru. Kabely splňují požadavky SGŘ 09/2009 (Metro).

Instalace tohoto výrobku smí provádět pouze osoby s elektrotechnickou kvalifikací. Výrobek je vyvinut podle platných norem. Instalace musí být provedena v souladu s právě platnými předpisy.

Cables are suitable for outdoor cable lines, indoor use, in the ground, in cable ducts, tunnels and rooms, where a gas poisoning could take place in case of PVC burning etc. These cables are produced with protection against longitudinal water propagation under the sheath. They are suitable for places with high concentration of people such as underground, airports, and hospitals, or for protection of high-tech equipment in buildings in case of fire. Cables are certificated according to SGŘ 09/2009 (Metro).

Installation of the product should only be carried out by personnel trained and qualified for electrical works. The product is designed according to recognized standards. Applicable rules of installation must be applied at all times.

Vlastnosti:

Properties:

Jmenovité napětí U_0/U Rated voltage	20/35 kV	Minimální teplota skladování Minimal storage temperature	-35 °C
Maximální napětí Maximal voltage	40,5 kV	Barva izolace Colour of insulation	přírodní natural
Zkušební napětí Test voltage	75 kV	Barva pláště Colour of sheath	oranžová orange
Maximální provozní teplota při zkratu Maximal short-circuit temperature	+250 °C	Odolnost proti šíření plamene Flre test	ČSN EN 60 332-1-2
Maximální provozní teplota jádra Maximal conductor operating temperature	+90 °C	Balení Packaging	dřevěné nebo kovové bubny wooden or metal drums
Rozsah teplot při provozu Temperature range for handling	-35 až +90 °C from -35 up to +90 °C	Certifikát Certificate	EZÚ
Minimální teplota pokládky a manipulace s kabelem Minimal temperature for laying and manipulation	-20 °C		

Mechanické vlastnosti:

Mechanical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Průměr jádra Conductor diameter	Jmenovitá tloušťka izolace Nominal insulation thickness	Průměr přes izolaci inf. Diameter over insulation approx.	Jmenovitá tloušťka pláště Nominal sheath thickness	Průměr inf. Diameter approx.	Poloměr ohybu Bending radius	Hmotnost inf. Cable mass approx.
mm ²		mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km
1×120/16	RM	12,8	8,0	30,1	3,0	47	705	2514
1×240/25	RM	18,1	8,0	35,4	3,0	52	780	3256

Elektrické vlastnosti:

Electrical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Činný odpor při 20 °C DC resistance at 20 °C (min.)	Kapacita Capacity	Indukčnost (v trojúhelníku) Cable inductance (trefoil installation)	Indukčnost na vzduchu (paralelně) Cable inductance on air (parallel)	Indukčnost v zemi (paralelně) Cable inductance in ground (parallel)
mm ²	Ω/km	μF/km	mH/km	mH/km	mH/km
1×120/16	0,641	0,17	0,45	0,63	0,72
1×240/25	0,253	0,23	0,42	0,59	0,65

Elektrické vlastnosti:

Electrical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Ekvivalentní zkratový proud Short circuit current-equiv.	Ekvivalentní zkratový proud stínění Short circuit current of screening-equiv.	Časová oteplovací konstanta (v trojúhelníku) Time heating constant (trefoil)	Časová oteplovací konstanta (paralelně) Time heating constant (parallel)	Zatížitelnost na vzduchu (v trojúhelníku)* Current carrying cap. in air (trefoil)*	Zatížitelnost na vzduchu (paralelně)* Current carrying cap. in air (parallel)*	Zatížitelnost v zemi (v trojúhelníku)* Current carrying cap. in ground (trefoil)*	Zatížitelnost v zemi (paralelně)* Current carrying cap. in ground (parallel)*
mm ²	kA	kA	sec	sec	A	A	A	A
1×120/16	4,7	3,2	268	199	325	382	289	321
1×240/25	11,3	3,2	469	361	496	578	422	458

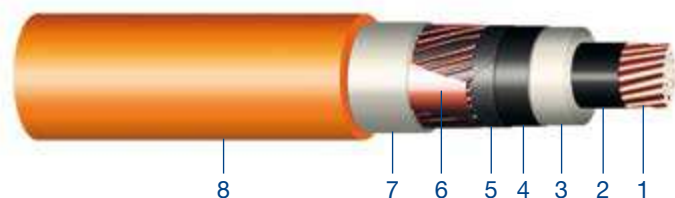
Poznámka: *) Hodnoty proudové zatížitelnosti při uložení v těsném trojúhelníku nebo vedle sebe s mezerou 70 mm. Kabely jsou oboustranně uzemněny. Hloubka uložení 0,7 m. Tepelný odpor půdy 0,7 K.m/W. Ovlivnění jinými zdroji tepla a slunečním zářením není zohledněno.

Remark: *) The values of current-carrying capacity applies for storage in a tight triangle or side by side with a gap of 70 mm. The cables are grounded on both sides. Depth to 0.7 m. Thermal resistance of soil 0.7 K.m/W. Influence of other heat sources and solar radiation is not reflected.

MV kabely s bezhalogenovým oheňretardujícím pláštěm

MV cables with HFFR sheath

Standard: PN 05/96, PNE 347625



Konstrukce:

Construction:

- | | | | |
|--|--|---|--|
| 1 Měděné jádro
Copper conductor | 2 Vnitřní polovodivá vrstva
Inner semiconducting layer | 3 Izolace ze zesíťného polyetylenu
XLPE insulation | 4 Vnější polovodivá vrstva
Outer semiconducting layer |
| 5 Polovodivá vodoblokující páska
Semiconducting water-blocking tape | 6 Stínění měděnými dráty s protispirálou z měděné pásky
Cu wire screen and Cu tape counterhelix | 7 Výplň HFFR
HFFR bedding | 8 Plášť HFFR
HFFR sheath |

Použití:

Application:

Kabely jsou vhodné pro venkovní vedení, vnitřní použití, do země, do kabelových kanálů, tunelů a prostředí, kde by mohlo dojít k otravě plynem při hoření PVC a pod. Kabely jsou vyráběny v provedení se zábranou proti podélnému šíření vody pod pláštěm. Vhodné do míst s velkou koncentrací lidí – metra, letiště, nemocnice aj. nebo k ochraně technického vybavení budov v případě požáru. Kabely splňují požadavky SGŘ 09/2009 (Metro).

Instalace tohoto výrobku smí provádět pouze osoby s elektrotechnickou kvalifikací. Výrobek je vyvinut podle platných norem. Instalace musí být provedena v souladu s právě platnými předpisy.

Cables are suitable for outdoor cable lines, indoor use, in the ground, in cable ducts, tunnels and rooms, where a gas poisoning could take place in case of PVC burning etc. These cables are produced with protection against longitudinal water propagation under the sheath. They are suitable for places with high concentration of people such as underground, airports, and hospitals, or for protection of high-tech equipment in buildings in case of fire. Cables are certificated according to SGŘ 09/2009 (Metro).

Installation of the product should only be carried out by personnel trained and qualified for electrical works. The product is designed according to recognized standards. Applicable rules of installation must be applied at all times.

Vlastnosti:

Properties:

Jmenovité napětí U_0/U Rated voltage	20/35 kV	Minimální teplota skladování Minimal storage temperature	-35 °C
Maximální napětí Maximal voltage	40,5 kV	Barva izolace Colour of insulation	přírodní natural
Zkušební napětí Test voltage	75 kV	Barva pláště Colour of sheath	oranžová orange
Maximální provozní teplota při zkratu Maximal short-circuit temperature	+250 °C	Odolnost proti šíření plamene Flre test	ČSN EN 60 332-1-2
Maximální provozní teplota jádra Maximal conductor operating temperature	+90 °C	Balení Packaging	dřevěné nebo kovové bubny wooden or metal drums
Rozsah teplot při provozu Temperature range for handling	-35 až +90 °C from -35 up to +90 °C	Certifikát Certificate	EZÚ
Minimální teplota pokládky a manipulace s kabelem Minimal temperature for laying and manipulation	-20 °C		

Mechanické vlastnosti:

Mechanical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Průměr jádra Conductor diameter	Jmenovitá tloušťka izolace Nominal insulation thickness	Průměr přes izolaci inf. Diameter over insulation approx.	Jmenovitá tloušťka pláště Nominal sheath thickness	Průměr inf. Diameter approx.	Poloměr ohybu Bending radius	Hmotnost inf. Cable mass approx.
mm ²		mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km
1×50/16	RM	8,2	8,0	25,5	3,0	42	630	2326
1×240/25	RM	18,3	8,0	35,6	3,0	52	780	3256

Elektrické vlastnosti:

Electrical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Činný odpor při 20 °C DC resistance at 20 °C (min.)	Kapacita Capacity	Indukčnost (v trojúhelníku) Cable inductance (trefoil installation)	Indukčnost na vzduchu (paralelně) Cable inductance on air (parallel)	Indukčnost v zemi (paralelně) Cable inductance in ground (parallel)
mm ²	Ω/km	μF/km	mH/km	mH/km	mH/km
1×50/16	0,387	0,13	0,51	0,69	0,74
1×240/25	0,075	0,22	0,38	0,53	0,58

Elektrické vlastnosti:

Electrical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Ekvivalentní zkratový proud Short circuit current-equiv.	Ekvivalentní zkratový proud stínění Short circuit current of screening-equiv.	Časová oteplovací konstanta (v trojúhelníku) Time heating constant (trefoil)	Časová oteplovací konstanta (paralelně) Time heating constant (parallel)	Zatížitelnost na vzduchu (v trojúhelníku)* Current carrying cap. in air (trefoil)*	Zatížitelnost na vzduchu (paralelně)* Current carrying cap. in air (parallel)*	Zatížitelnost v zemi (v trojúhelníku)* Current carrying cap. in ground (trefoil)*	Zatížitelnost v zemi (paralelně)* Current carrying cap. in ground (parallel)*
mm ²	kA	kA	sec	sec	A	A	A	A
1×50/16	7,1	3,2	334	267	241	282	225	251
1×240/25	34,3	5,0	1274	1108	635	728	539	574

Poznámka: *) Hodnoty proudové zatížitelnosti při uložení v těsném trojúhelníku nebo vedle sebe s mezerou 70 mm. Kabely jsou oboustranně uzemněny. Hloubka uložení 0,7 m. Tepelný odpor půdy 0,7 K.m/W. Ovlivnění jinými zdroji tepla a slunečním zářením není zohledněno.

Remark: *) The values of current-carrying capacity applies for storage in a tight triangle or side by side with a gap of 70 mm. The cables are grounded on both sides. Depth to 0.7 m. Thermal resistance of soil 0.7 K.m/W. Influence of other heat sources and solar radiation is not reflected.

Poznámky

Notes

Ohniodolné vodiče a kabely s funkční schopností při požáru

Fire-resistant cables
with improved insulation
and circuit integrity
in case of fire

HFFR kabely s funkční integritou kabelové trasy

HFFR cables with insulation integrity and circuit integrity

Standard: TP-NKT-04/09



Konstrukce:

Construction:

1	Měděné jádro Copper conductor	2	Přídavná izolace ze sklosíťové pásky Supplementary insulation of glass/mica tape	3	Zesíťená bezhalogenní izolace Cross-linked halogen-free insulation	4	Výplň HFFR HFFR bedding	5	Plášť HFFR HFFR sheath
---	----------------------------------	---	---	---	---	---	----------------------------	---	---------------------------

Požárně technické charakteristiky:

Fire technical characteristics:

Funkční integrita systému kabelové trasy při požáru závisí na metodě instalace.

Výrobek je v souladu s Vyhláškou Ministerstva vnitra č. 23/2008 novelizovanou Vyhláškou MV č. 268/2011 o technických podmínkách požární ochrany staveb a splňuje požadavky na požární odolnost a zajištění funkce dle kategorie B2_{ca} s1 d1.

System integrity in case of fire is dependent on installation method.

The cable is in accordance with prEN 50399 (Construction product regulation - CPR) and matches the requirements of improve safety during fire acc. to the category B2_{ca} s1 d1.

Použití:

Application:

Kabely jsou určeny pro pevné uložení v obyčejném popř. vlhkém prostředí dle ČSN 33 2000-3. Hodnota pH vody při krátkodobém mělkém ponoření je 3–11. Jsou vhodné zejména pro použití na hořlavých podkladech a do prostředí s nebezpečím požáru, kde se vyžaduje funkční schopnost při požáru. Pokud je nutné uložit kabel do země, musí být opatřen ochrannou trubicí a uložen v pískovém loži dle ČSN 33 2000-5-52. Vhodné do míst s velkou koncentrací lidí – metra, letiště, nemocnice, aj. nebo k ochraně technického vybavení budov v případě požáru.

Instalace tohoto výrobku smí provádět pouze osoby s elektrotechnickou kvalifikací. Výrobek je vyvinut podle platných norem. Instalace musí být provedena v souladu s právě platnými předpisy.

Cables are designed for fixed installation in ordinary or possibly damp environments according to ČSN 33 2000-3. Value of water pH in short-term shallow immersion is 3–11. They are suitable, in particular, for use on an inflammable surface and in environments with fire hazards where maintenance of circuit integrity during a fire is required. If it is necessary to lay the cable in the ground, it has to be provided with a protection tube, and has to be laid in bed of sand according to ČSN 33 2000-5-52. They are suitable for places with high concentration of people such as underground, airports, and hospitals, or for protection of high-tech equipment in buildings in case of fire.

Installation of the product should only be carried out by personnel trained and qualified for electrical works. The product is designed according to recognized standards. Applicable rules of installation must be applied at all times.

Vlastnosti:

Properties:

Jmenovité napětí U_0/U Rated voltage	0,6/1 kV	Dýmivost Smoke density	ČSN EN 61034-2; IEC 61034; VDE 0482 T268
Zkušební napětí Test voltage	4 kV	Funkční schopnost izolace při požáru Circuit integrity in case of a fire (FE 180)	ČSN IEC 60331; IEC 60331; VDE 0472 T814
Maximální provozní teplota při zkratu Maximal short-circuit temperature	+250 °C	Funkční schopnost systému při požáru System integrity in case of a fire	P60-R ČSN 730895; E60 DIN 4102-12; PS60 STN 920205
Maximální provozní teplota jádra Maximal conductor operating temperature	+90 °C	Korozivita zplodin Corrosivity of emitted gases	ČSN EN 60754-2; IEC 60754-2; VDE 0482 T267-2-3
Rozsah teplot při provozu Temperature range for handling	-40 až +90 °C from -40 up to +90 °C	Zvýšená bezpečnost v případě požáru CPR Improved safety in case of fire CPR	Vyhl. MV č. 23/2008 Sb.; prEN 50399
Minimální teplota pokládky a manipulace s kabelem Minimal temperature for laying and manipulation	-5 °C	Klasifikace (reakce na oheň) Classification (reaction on fire)	B2 _{ca} s1 d1
Minimální teplota skladování Minimal storage temperature	-30 °C	UV stabilita UV stability	ano yes
Barva izolace Colour of insulation	HD 308 S2	Balení Packaging	kabelové bubny cable drums
Barva pláště Colour of sheath	hnědá brown	Certifikát Certificate	EZÚ
Samozhášivost jednoho kabelu Self-extinguishing of one cable	ČSN EN 60332-1-2; IEC 60332-1; VDE 0482 T332-1-2		
Samozhášivost ve svazku Self-extinguishing of bunched cables	ČSN EN 60332-3-22; IEC 60332-3A; VDE 0482 T266-2-2		

Mechanické vlastnosti:

Mechanical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Jmenovitá tloušťka izolace Nominal insulation thickness	Jmenovitá tloušťka pláště Nominal sheath thickness	Průměr inf. Diameter approx.	Hmotnost inf. Cable mass approx.
mm ²		mm	mm	mm	kg/km
1×10	RE	0,7	1,2	8	147
1×16	RE	0,7	1,2	9	206
1×25	RMV	0,9	1,2	11	313
1×35	RMV	0,9	1,2	12	409
1×50	RMV	1,0	1,2	14	533
1×50	RF	1,0	1,2	16	591
1×70	RMV	1,1	1,2	16	740
1×70	RF	1,1	1,2	17	755
1×95	RMV	1,1	1,3	18	996
1×95	RF	1,1	1,3	19	971
1×120	RMV	1,2	1,3	19	1234
1×120	RF	1,2	1,3	21	1219
1×150	RMV	1,4	1,3	21	1491
1×150	RF	1,4	1,3	23	1500
1×185	RMV	1,6	1,4	24	1856
1×185	RF	1,6	1,4	25	1820
1×240	RMV	1,7	1,4	26	2388
1×240	RF	1,7	1,4	28	2356
1×300	RMV	1,8	1,5	29	2972
1×300	RF	1,8	1,5	32	2932
1×400	RMV	2,0	1,5	32	3762
1×500	RMV	2,2	1,6	36	4790
3×10	RE	0,7	1,2	15	482
3×16	RE	0,7	1,3	17	691
3×25	RMV	0,9	1,3	22	1132
3×35	RMV	0,9	1,4	25	1485
3×50	SM	1,0	1,4	26	1752
3×70	SM	1,1	1,5	29	2400
3×95	SM	1,1	1,6	32	3178
3×120	SM	1,2	1,7	36	3991
3×150	SM	1,4	1,7	40	4865
3×185	SM	1,6	1,8	44	6064

Mechanické vlastnosti:

Mechanical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Jmenovitá tloušťka izolace Nominal insulation thickness	Jmenovitá tloušťka pláště Nominal sheath thickness	Průměr inf. Diameter approx.	Hmotnost inf. Cable mass approx.
mm ²		mm	mm	mm	kg/km
3×240	SM	1,7	1,9	49	7774
3×35+16	SM/RE	0,9/0,7	1,4	25	1558
3×50+25	SM/RM	1,0/0,9	1,5	28	2114
3×70+35	SM	1,1/0,9	1,5	32	2816
3×70+50	SM	1,1/1,0	1,6	32	2948
3×95+50	SM	1,1/1,0	1,6	36	3740
3×120+70	SM	1,2/1,1	1,7	39	4755
3×150+70	SM	1,4/1,1	1,8	44	5665
3×185+95	SM	1,6/1,1	1,9	49	7126
3×240+120	SM	1,7/1,2	2,0	54	9117
4×10	RE	0,7	1,3	17	600
4×16	RE	0,7	1,3	19	869
4×25	RMV	0,9	1,4	25	1434
4×35	SM	0,9	1,4	25	1724
4×50	SM	1,0	1,5	28	2283
4×70	SM	1,1	1,6	32	3147
4×95	SM	1,1	1,7	36	4192
4×120	SM	1,2	1,7	40	5229
4×150	SM	1,4	1,8	44	6405
4×185	SM	1,6	1,9	50	7987
4×240	SM	1,7	2,0	55	10259
5×10	RE	0,7	1,3	18	756
5×16	RE	0,7	1,3	21	1088
5×25	RMV	0,9	1,4	27	1787
5×35	RMV	0,9	1,5	30	2380
5×50	SM	1,0	1,6	32	2892
5×70	SM	1,1	1,6	37	3972
5×95	SM	1,1	1,7	41	5263
5×120	SM	1,2	1,8	46	6614

Elektrické vlastnosti:

Electrical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Činný odpor při 20 °C DC resistance at 20 °C (min.)	Ekvivalentní zkratový proud Short circuit current- equiv.	Časová oteplovací konstanta Time heating constant	Zatížitelnost na vzduchu Current carrying cap. in air	Indukčnost Inductivity
mm ²		Ω/km	kA	sec	A	mH/km
1×10	RE	1,83	1,429	87	102,0	–
1×16	RE	1,15	2,286	127	135,2	–
1×25	RMV	0,727	3,572	170	182,8	–
1×35	RMV	0,524	5,001	218	225,8	–
1×50	RMV	0,387	7,144	304	273,3	–
1×50	RF	0,386	7,144	264	293,6	–
1×70	RMV	0,268	10,001	369	347,5	–
1×70	RF	0,272	10,001	355	354,3	–
1×95	RMV	0,193	13,573	449	427,7	–
1×95	RF	0,206	13,573	457	423,8	–
1×120	RMV	0,153	17,145	530	496,9	–
1×120	RF	0,161	17,145	524	500,0	–
1×150	RMV	0,124	21,431	620	574,2	–
1×150	RF	0,129	21,431	620	574,2	–
1×185	RMV	0,0991	26,432	700	666,7	–
1×185	RF	0,106	26,432	721	657,0	–
1×240	RMV	0,0754	34,290	829	794,7	–
1×240	RF	0,0801	34,290	829	794,7	–
1×300	RMV	0,0601	42,862	955	925,8	–
1×300	RF	0,0641	42,862	927	939,3	–
1×400	RMV	0,0470	57,150	1236	1084,7	–
1×500	RMV	0,0366	71,437	1364	1291,0	–
3×10	RE	1,83	1,429	148	78,3	0,265
3×16	RE	1,15	2,286	216	103,9	0,251
3×25	RMV	0,727	3,572	283	141,8	0,248
3×35	RMV	0,524	5,001	362	175,3	0,239
3×50	SM	0,387	7,144	544	204,5	0,206
3×70	SM	0,268	10,001	662	259,4	0,201
3×95	SM	0,193	13,573	811	318,1	0,194
3×120	SM	0,153	17,145	956	370,1	0,193
3×150	SM	0,124	21,431	1115	428,4	0,193
3×185	SM	0,0991	26,432	1270	494,9	0,193
3×240	SM	0,0754	34,290	1519	587,2	0,189
3×35+16	SM/RE	0,524	5,001	366	174,5	0,236

Elektrické vlastnosti:

Electrical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Činný odpor při 20 °C DC resistance at 20 °C (min.)	Ekvivalentní zkratový proud Short circuit current- equiv.	Časová oteplovací konstanta Time heating constant	Zatížitelnost na vzduchu Current carrying cap. in air	Indukčnost Inductivity
mm ²		Ω/km	kA	sec	A	mH/km
3×50+25	SM/RM	0,387	7,144	500	213,1	0,232
3×70+35	SM	0,268	10,001	622	267,6	0,228
3×70+50	SM	0,268	10,001	623	267,4	0,228
3×95+50	SM	0,193	13,573	756	329,4	0,219
3×120+70	SM	0,153	17,145	903	380,7	0,217
3×150+70	SM	0,124	21,431	1057	439,9	0,215
3×185+95	SM	0,0991	26,432	1224	504,2	0,213
3×240+120	SM	0,0754	34,290	1475	595,8	0,204
4×10	RE	1,83	1,429	138	81,1	0,286
4×16	RE	1,15	2,286	200	107,8	0,273
4×25	RMV	0,727	3,572	263	147,1	0,270
4×35	SM	0,524	5,001	366	174,5	0,236
4×50	SM	0,387	7,144	500	213,1	0,232
4×70	SM	0,268	10,001	616	268,9	0,227
4×95	SM	0,193	13,573	748	331,2	0,218
4×120	SM	0,153	17,145	890	383,5	0,216
4×150	SM	0,124	21,431	1047	442,1	0,214
4×185	SM	0,0991	26,432	1193	510,8	0,211
4×240	SM	0,0754	34,290	1449	601,2	0,202
5×10	RE	1,83	1,429	129	84,0	0,296
5×16	RE	1,15	2,286	186	111,9	0,282
5×25	RMV	0,727	3,572	243	152,8	0,279
5×35	RMV	0,524	5,001	311	189,3	0,269
5×50	SM	0,387	7,144	455	223,6	0,238
5×70	SM	0,268	10,001	546	285,5	0,229
5×95	SM	0,193	13,573	688	345,4	0,220
5×120	SM	0,153	17,145	807	402,7	0,214

NKT® je registrovanou značkou společnosti NKT. © Autorská práva tohoto dokumentu jsou vlastněna NKT. Všechna práva v době vydání tohoto dokumentu jsou vyhrazena. Tyto informace byly poskytnuty pouze pro informativní účely a neobsahují žádná vyjádření, právně závazná prohlášení ani záruky.

NKT® is a registered trademark of NKT. © The copyright of this document is vested in NKT. All rights reserved at the time of issuance. This data was prepared for informational purposes only and does not contain any representations, legally binding declarations or guarantees.

HFFR kabely s funkční integritou kabelové trasy

HFFR cables with insulation integrity and circuit integrity

Standard: TP-NKT-04/09



Konstrukce:

Construction:

1	Měděné jádro Copper conductor	2	Přídavná izolace ze sklosíťové pásky Supplementary insulation of glass/mica tape	3	Zesíťená bezhalogenní izolace Cross-linked halogen-free insulation	4	Výplň HFFR HFFR bedding	5	Plášť HFFR HFFR sheath
---	----------------------------------	---	---	---	---	---	----------------------------	---	---------------------------

Požárně technické charakteristiky:

Fire technical characteristics:

Funkční integrita systému kabelové trasy při požáru závisí na metodě instalace.

Výrobek je v souladu s Vyhláškou Ministerstva vnitra č. 23/2008 novelizovanou Vyhláškou MV č. 268/2011 o technických podmínkách požární ochrany staveb a splňuje požadavky na požární odolnost a zajištění funkce dle kategorie B2_{ca} s1 d1.

System integrity in case of fire is dependent on installation method.

The cable is in accordance with prEN 50399 (Construction product regulation - CPR) and matches the requirements of improve safety during fire acc. to the category B2_{ca} s1 d1.

Použití:

Application:

Kabely jsou určeny pro pevné uložení v obyčejném popř. vlhkém prostředí dle ČSN 33 2000-3. Hodnota pH vody při krátkodobém mělkém ponoření je 3–11. Jsou vhodné zejména pro použití na hořlavých podkladech a do prostředí s nebezpečím požáru, kde se vyžaduje funkční schopnost při požáru. Pokud je nutné uložit kabel do země, musí být opatřen ochrannou trubicí a uložen v pískovém loži dle ČSN 33 2000-5-52. Vhodné do míst s velkou koncentrací lidí – metra, letiště, nemocnice, aj. nebo k ochraně technického vybavení budov v případě požáru.

Instalace tohoto výrobku smí provádět pouze osoby s elektrotechnickou kvalifikací. Výrobek je vyvinut podle platných norem. Instalace musí být provedena v souladu s právě platnými předpisy.

Cables are designed for fixed installation in ordinary or possibly damp environments according to ČSN 33 2000-3. Value of water pH in short-term shallow immersion is 3–11. They are suitable, in particular, for use on an inflammable surface and in environments with fire hazards where maintenance of circuit integrity during a fire is required. If it is necessary to lay the cable in the ground, it has to be provided with a protection tube, and has to be laid in bed of sand according to ČSN 33 2000-5-52. They are suitable for places with high concentration of people such as underground, airports, and hospitals, or for protection of high-tech equipment in buildings in case of fire.

Installation of the product should only be carried out by personnel trained and qualified for electrical works. The product is designed according to recognized standards. Applicable rules of installation must be applied at all times.

Vlastnosti:

Properties:

Jmenovité napětí U_0/U Rated voltage	0,6/1 kV	Dýmivost Smoke density	ČSN EN 61034-2; IEC 61034; VDE 0482 T268
Zkušební napětí Test voltage	4 kV	Funkční schopnost izolace při požáru Circuit integrity in case of a fire (FE 180)	ČSN IEC 60331; IEC 60331; VDE 0472 T814
Maximální provozní teplota při zkratu Maximal short-circuit temperature	+250 °C	Funkční schopnost systému při požáru System integrity in case of a fire	P90-R ČSN 730895; E90 DIN 4102-12; PS90 STN 920205
Maximální provozní teplota jádra Maximal conductor operating temperature	+90 °C	Korozivita zplodin Corrosivity of emitted gases	ČSN EN 60754-2; IEC 60754-2; VDE 0482 T267-2-3
Rozsah teplot při provozu Temperature range for handling	-40 až +90 °C from -40 up to +90 °C	Zvýšená bezpečnost v případě požáru CPR Improved safety in case of fire CPR	Vyhl. MV č. 23/2008 Sb.; prEN 50399
Minimální teplota pokládky a manipulace s kabelem Minimal temperature for laying and manipulation	-5 °C	Klasifikace (reakce na oheň) Classification (reaction on fire)	B2 _{ca} s1 d1
Minimální teplota skladování Minimal storage temperature	-30 °C	UV stabilita UV stability	ano yes
Barva izolace Colour of insulation	HD 308 S2	Balení Packaging	kabelové bubny cable drums
Barva pláště Colour of sheath	hnědá brown	Certifikát Certificate	EZÚ
Samozhášivost jednoho kabelu Self-extinguishing of one cable	ČSN EN 60332-1-2; IEC 60332-1; VDE 0482 T332-1-2		
Samozhášivost ve svazku Self-extinguishing of bunched cables	ČSN EN 60332-3-22; IEC 60332-3A; VDE 0482 T266-2-2		

Mechanické vlastnosti:

Mechanical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Jmenovitá tloušťka izolace Nominal insulation thickness	Jmenovitá tloušťka pláště Nominal sheath thickness	Průměr inf. Diameter approx.	Hmotnost inf. Cable mass approx.
mm ²		mm	mm	mm	kg/km
1×10	RE	0,7	1,2	9	152
1×16	RE	0,7	1,2	10	212
1×25	RMV	0,9	1,2	12	319
1×35	RMV	0,9	1,2	13	416
1×50	RMV	1,0	1,2	14	541
1×50	RF	1,0	1,2	16	601
1×70	RMV	1,1	1,2	16	749
1×70	RF	1,1	1,2	17	765
1×95	RMV	1,1	1,3	18	1007
1×95	RF	1,1	1,3	19	982
1×120	RMV	1,2	1,3	20	1246
1×120	RF	1,2	1,3	21	1232
1×150	RMV	1,4	1,3	22	1504
1×150	RF	1,4	1,3	23	1513
1×185	RMV	1,6	1,4	24	1870
1×185	RF	1,6	1,4	25	1835
1×240	RMV	1,7	1,4	26	2403
1×240	RF	1,7	1,4	28	2373
1×300	RMV	1,8	1,5	29	2989
1×300	RF	1,8	1,5	32	2950
1×400	RMV	2,0	1,5	33	3781
1×500	RMV	2,2	1,6	36	4811
3×10	RE	0,7	1,2	16	499
3×16	RE	0,7	1,3	18	712
3×25	RMV	0,9	1,3	23	1165
3×35	RMV	0,9	1,4	26	1522
3×50	SM	1,0	1,4	26	1775
3×70	SM	1,1	1,5	30	2426
3×95	SM	1,1	1,6	33	3208
3×120	SM	1,2	1,7	37	4022
3×150	SM	1,4	1,7	41	4898
3×185	SM	1,6	1,8	45	6104

Mechanické vlastnosti:

Mechanical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Jmenovitá tloušťka izolace Nominal insulation thickness	Jmenovitá tloušťka pláště Nominal sheath thickness	Průměr inf. Diameter approx.	Hmotnost inf. Cable mass approx.
mm ²		mm	mm	mm	kg/km
3×240	SM	1,7	1,9	50	7816
3×35+16	SM/RE	0,9/0,7	1,4	25	1585
3×50+25	SM/RM	1,0/0,9	1,5	28	2144
3×70+35	SM	1,1/0,9	1,5	32	2849
3×70+50	SM	1,1/1,0	1,6	33	2982
3×95+50	SM	1,1/1,0	1,6	36	3777
3×120+70	SM	1,2/1,1	1,7	40	4796
3×150+70	SM	1,4/1,1	1,8	45	5710
3×185+95	SM	1,6/1,1	1,9	49	7176
3×240+120	SM	1,7/1,2	2,0	55	9172
4×10	RE	0,7	1,3	17	620
4×16	RE	0,7	1,3	19	892
4×25	RMV	0,9	1,4	25	1473
4×35	SM	0,9	1,4	25	1750
4×50	SM	1,0	1,5	28	2312
4×70	SM	1,1	1,6	33	3182
4×95	SM	1,1	1,7	37	4231
4×120	SM	1,2	1,7	40	5272
4×150	SM	1,4	1,8	45	6452
4×185	SM	1,6	1,9	50	8040
4×240	SM	1,7	2,0	56	10317
5×10	RE	0,7	1,3	19	782
5×16	RE	0,7	1,3	21	1117
5×25	RMV	0,9	1,4	28	1835
5×35	RMV	0,9	1,5	31	2413
5×50	SM	1,0	1,6	33	2929
5×70	SM	1,1	1,6	38	4015
5×95	SM	1,1	1,7	41	5312
5×120	SM	1,2	1,8	47	6667

Elektrické vlastnosti:

Electrical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Činný odpor při 20 °C DC resistance at 20 °C (min.)	Ekvivalentní zkratový proud Short circuit current- equiv.	Časová oteplovací konstanta Time heating constant	Zatížitelnost na vzduchu Current carrying cap. in air	Indukčnost Inductivity
mm ²		Ω/km	kA	sec	A	mH/km
1×10	RE	1,83	1,429	87	102,0	–
1×16	RE	1,15	2,286	127	135,2	–
1×25	RMV	0,727	3,572	170	182,8	–
1×35	RMV	0,524	5,001	218	225,8	–
1×50	RMV	0,387	7,144	304	273,3	–
1×50	RF	0,386	7,144	264	293,6	–
1×70	RMV	0,268	10,001	369	347,5	–
1×70	RF	0,272	10,001	355	354,3	–
1×95	RMV	0,193	13,573	449	427,7	–
1×95	RF	0,206	13,573	457	423,8	–
1×120	RMV	0,153	17,145	530	496,9	–
1×120	RF	0,161	17,145	524	500,0	–
1×150	RMV	0,124	21,431	620	574,2	–
1×150	RF	0,129	21,431	620	574,2	–
1×185	RMV	0,0991	26,432	700	666,7	–
1×185	RF	0,106	26,432	721	657,0	–
1×240	RMV	0,0754	34,290	829	794,7	–
1×240	RF	0,0801	34,290	829	794,7	–
1×300	RMV	0,0601	42,862	955	925,8	–
1×300	RF	0,0641	42,862	927	939,3	–
1×400	RMV	0,0470	57,150	1236	1084,7	–
1×500	RMV	0,0366	71,437	1364	1291,0	–
3×10	RE	1,83	1,429	148	78,3	0,265
3×16	RE	1,15	2,286	216	103,9	0,251
3×25	RMV	0,727	3,572	283	141,8	0,248
3×35	RMV	0,524	5,001	362	175,3	0,239
3×50	SM	0,387	7,144	544	204,5	0,206
3×70	SM	0,268	10,001	662	259,4	0,201
3×95	SM	0,193	13,573	811	318,1	0,194
3×120	SM	0,153	17,145	956	370,1	0,193
3×150	SM	0,124	21,431	1115	428,4	0,193
3×185	SM	0,0991	26,432	1270	494,9	0,193
3×240	SM	0,0754	34,290	1519	587,2	0,189
3×35+16	SM/RE	0,524	5,001	366	174,5	0,236

Elektrické vlastnosti:

Electrical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Činný odpor při 20 °C DC resistance at 20 °C (min.)	Ekvivalentní zkratový proud Short circuit current- equiv.	Časová oteplovací konstanta Time heating constant	Zatížitelnost na vzduchu Current carrying cap. in air	Indukčnost Inductivity
mm ²		Ω/km	kA	sec	A	mH/km
3×50+25	SM/RM	0,387	7,144	500	213,1	0,232
3×70+35	SM	0,268	10,001	622	267,6	0,228
3×70+50	SM	0,268	10,001	623	267,4	0,228
3×95+50	SM	0,193	13,573	756	329,4	0,219
3×120+70	SM	0,153	17,145	903	380,7	0,217
3×150+70	SM	0,124	21,431	1057	439,9	0,215
3×185+95	SM	0,0991	26,432	1224	504,2	0,213
3×240+120	SM	0,0754	34,290	1475	595,8	0,204
4×10	RE	1,83	1,429	138	81,1	0,286
4×16	RE	1,15	2,286	200	107,8	0,273
4×25	RMV	0,727	3,572	263	147,1	0,270
4×35	SM	0,524	5,001	366	174,5	0,236
4×50	SM	0,387	7,144	500	213,1	0,232
4×70	SM	0,268	10,001	616	268,9	0,227
4×95	SM	0,193	13,573	748	331,2	0,218
4×120	SM	0,153	17,145	890	383,5	0,216
4×150	SM	0,124	21,431	1047	442,1	0,214
4×185	SM	0,0991	26,432	1193	510,8	0,211
4×240	SM	0,0754	34,290	1449	601,2	0,202
5×10	RE	1,83	1,429	129	84,0	0,296
5×16	RE	1,15	2,286	186	111,9	0,282
5×25	RMV	0,727	3,572	243	152,8	0,279
5×35	RMV	0,524	5,001	311	189,3	0,269
5×50	SM	0,387	7,144	455	223,6	0,238
5×70	SM	0,268	10,001	546	285,5	0,229
5×95	SM	0,193	13,573	688	345,4	0,220
5×120	SM	0,153	17,145	807	402,7	0,214

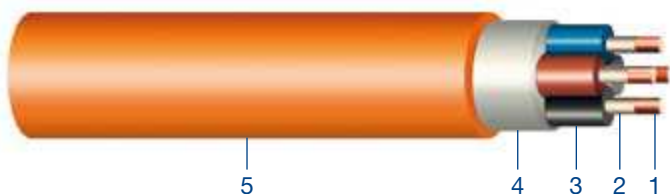
NKT® je registrovanou značkou společnosti NKT. © Autorská práva tohoto dokumentu jsou vlastněna NKT. Všechna práva v době vydání tohoto dokumentu jsou vyhrazena. Tyto informace byly poskytnuty pouze pro informativní účely a neobsahují žádná vyjádření, právně závazná prohlášení ani záruky.

NKT® is a registered trademark of NKT. © The copyright of this document is vested in NKT. All rights reserved at the time of issuance. This data was prepared for informational purposes only and does not contain any representations, legally binding declarations or guarantees.

HFFR kabely s funkční integritou kabelové trasy

HFFR cables with insulation integrity and circuit integrity

Standard: VDE 0266



Konstrukce:

Construction:

1	Měděné jádro Copper conductor	2	Přídavná izolace ze skloslídové pásky Supplementary insulation of glass/mica tape	3	Zesíťená bezhalogenní izolace Cross-linked halogen-free insulation	4	Výplň HFFR HFFR bedding	5	Plášť HFFR HFFR sheath
---	----------------------------------	---	--	---	---	---	----------------------------	---	---------------------------

Požárně technické charakteristiky:

Fire technical characteristics:

Funkční integrita systému kabelové trasy při požáru závisí na metodě instalace.

System integrity in case of fire is dependent on installation method.

Použití:

Application:

Kabely jsou určeny pro pevné uložení v obyčejném popř. vlhkém prostředí dle ČSN 33 2000-3. Hodnota pH vody při krátkodobém mělkém ponoření je 3–11. Jsou vhodné zejména pro použití na hořlavých podkladech a do prostředí s nebezpečím požáru, kde se vyžaduje funkční schopnost při požáru. Pokud je nutné uložit kabel do země, musí být opatřen ochrannou trubicí a uložen v pískovém loži dle ČSN 33 2000-5-52. Na základě doporučení ČSN 34 7660 -5G- kabely by měly být ochráněny před dlouhodobým přímým tepelným zářením způsobeným sluncem, atd. Vhodné do míst s velkou koncentrací lidí – metra, letiště, nemocnice, aj. nebo k ochraně technického vybavení budov v případě požáru.

Instalace tohoto výrobku smí provádět pouze osoby s elektrotechnickou kvalifikací. Výrobek je vyvinut podle platných norem. Instalace musí být provedena v souladu s právě platnými předpisy.

Cables are designed for fixed installation in ordinary or possibly damp environments according to ČSN 33 2000-3. Value of water pH in short-term shallow immersion is 3–11. They are suitable, in particular, for use on an inflammable surface and in environments with fire hazards where maintenance of circuit integrity during a fire is required. If it is necessary to lay the cable in the ground, it has to be provided with a protection tube, and has to be laid in bed of sand according to ČSN 33 2000-5-52. The cables could not be exposed to long-term direct sun radiation. They are suitable for places with high concentration of people such as underground, airports, and hospitals, or for protection of high-tech equipment in buildings in case of fire.

Installation of the product should only be carried out by personnel trained and qualified for electrical works. The product is designed according to recognized standards. Applicable rules of installation must be applied at all times.

Vlastnosti:

Properties:

Jmenovité napětí U_0/U Rated voltage	0,6/1 kV	Dýmivost Smoke density	ČSN EN 61034-2; IEC 61034; VDE 0482 T268
Zkušební napětí Test voltage	4 kV	Funkční schopnost izolace při požáru Circuit integrity in case of a fire (FE 180)	ČSN IEC 60331; IEC 60331; VDE 0472 T814
Maximální provozní teplota při zkratu Maximal short-circuit temperature	+250 °C	Funkční schopnost systému při požáru System integrity in case of a fire	P60-R DIN VDE 0266; E60 DIN 4102-12; PS60 STN 920205
Maximální provozní teplota jádra Maximal conductor operating temperature	+90 °C	Korozivita zplodin Corrosivity of emitted gases	ČSN EN 60754-2; IEC 60754-2; VDE 0482 T267-2-3
Rozsah teplot při provozu Temperature range for handling	-40 až +90 °C from -40 up to +90 °C	Zvýšená bezpečnost v případě požáru CPR Improved safety in case of fire CPR	ne no
Minimální teplota pokládky a manipulace s kabelem Minimal temperature for laying and manipulation	-5 °C	Klasifikace (reakce na oheň) Classification (reaction on fire)	ne no
Minimální teplota skladování Minimal storage temperature	-30 °C	UV stabilita UV stability	ano yes
Barva izolace Colour of insulation	HD 308 S2	Balení Packaging	kabelové bubny cable drums
Barva pláště Colour of sheath	oranžová orange	RoHS RoHS	ano yes
Samozhášivost jednoho kabelu Self-extinguishing of one cable	ČSN EN 60332-1-2; IEC 60332-1; VDE 0482 T332-1-2	Certifikát Certificate	VDE
Samozhášivost ve svazku Self-extinguishing of bunched cables	ČSN EN 60332-3-24; IEC 60332-3C; VDE 0482 T266-2-4		

Mechanické vlastnosti:

Mechanical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Jmenovitá tloušťka izolace Nominal insulation thickness	Jmenovitá tloušťka pláště Nominal sheath thickness	Průměr inf. Diameter approx.	Hmotnost inf. Cable mass approx.
mm ²		mm	mm	mm	kg/km
1×10	RE	0,7	1,8	10	173
1×16	RE	0,7	1,8	11	235
1×25	RMV	0,9	1,8	12	347
1×35	RMV	0,9	1,8	14	446
1×50	RMV	1,0	1,8	15	574
1×70	RMV	1,1	1,8	17	787
1×95	RMV	1,1	1,8	19	1040
1×120	RMV	1,2	1,8	20	1282
1×150	RMV	1,4	1,8	22	1543
1×185	RMV	1,6	1,8	24	1902
1×240	RMV	1,7	1,8	27	2439
1×300	RMV	1,8	1,8	30	3014
1×400	RMV	2,0	1,9	33	3825
1×500	RMV	2,2	2,0	37	4860
2×10	RE	0,7	1,8	16	440
2×16	RE	0,7	1,8	17	599
2×25	RMV	0,9	1,8	22	968
2×35	RMV	0,9	1,8	24	1235
3×10	RE	0,7	1,8	17	532
3×16	RE	0,7	1,8	18	738
3×25	RMV	0,9	1,8	24	1192
3×35	RMV	0,9	1,8	26	1540
3×50	RMV	1,0	1,8	29	2030
3×70	RMV	1,1	1,9	34	2805
3×95	RMV	1,1	2,0	38	3706
3×120	RMV	1,2	2,1	42	4651
3×150	RMV	1,4	2,3	46	5658
3×185	RMV	1,6	2,4	52	7062
3×240	RMV	1,7	2,6	57	9020
3×25+16	RMV/RE	0,9/0,7	1,8	24	1365
3×35+16	RMV/RE	0,9/0,7	1,8	27	1720
3×50+25	RMV	1,0/0,9	1,8	30	2311

Mechanické vlastnosti:

Mechanical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Jmenovitá tloušťka izolace Nominal insulation thickness	Jmenovitá tloušťka pláště Nominal sheath thickness	Průměr inf. Diameter approx.	Hmotnost inf. Cable mass approx.
mm ²		mm	mm	mm	kg/km
3×70+35	RMV	1,1/0,9	1,9	35	3177
3×95+50	RMV	1,1/1,0	2,1	39	4212
3×120+70	RMV	1,2/1,1	2,2	44	5356
3×150+70	RMV	1,4/1,1	2,3	48	6343
3×185+95	RMV	1,6/1,1	2,5	54	8019
3×240+120	RMV	1,7/1,2	2,7	60	10208
4×10	RE	0,7	1,8	18	646
4×16	RE	0,7	1,8	20	921
4×16	RMV	0,7	1,8	21	961
4×25	RMV	0,9	1,8	26	1488
4×35	RMV	0,9	1,8	28	1928
4×50	RMV	1,0	1,9	32	2569
4×70	RMV	1,1	2,0	37	3563
4×95	RMV	1,1	2,1	42	4710
4×120	RMV	1,2	2,3	47	5924
4×150	RMV	1,4	2,4	51	7184
4×185	RMV	1,6	2,6	57	8985
4×240	RMV	1,7	2,8	64	11504
5×10	RE	0,7	1,8	20	806
5×16	RE	0,7	1,8	22	1145
5×25	RMV	0,9	1,8	28	1847
5×35	RMV	0,9	1,8	31	2431
5×50	RMV	1,0	2,0	36	3223
5×70	RMV	1,1	2,1	41	4464
5×95	RMV	1,1	2,3	46	5941
5×120	RMV	1,2	2,4	52	7457

Elektrické vlastnosti:

Electrical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Činný odpor při 20 °C DC resistance at 20 °C (min.)	Ekvivalentní zkratový proud Short circuit current- equiv.	Časová oteplovací konstanta Time heating constant	Zatížitelnost na vzduchu Current carrying cap. in air	Indukčnost Inductivity
mm ²		Ω/km	kA	sec	A	mH/km
1×10	RE	1,83	1,429	84	104,0	–
1×16	RE	1,15	2,286	123	137,5	–
1×25	RMV	0,727	3,572	166	185,1	–
1×35	RMV	0,524	5,001	214	227,9	–
1×50	RMV	0,387	7,144	299	275,6	–
1×70	RMV	0,268	10,001	365	349,2	–
1×95	RMV	0,193	13,573	444	429,7	–
1×120	RMV	0,153	17,145	528	497,9	–
1×150	RMV	0,124	21,431	620	574,2	–
1×185	RMV	0,0991	26,432	700	666,7	–
1×240	RMV	0,0754	34,290	829	794,7	–
1×300	RMV	0,0601	42,862	955	925,8	–
1×400	RMV	0,0470	57,150	1236	1084,7	–
1×500	RMV	0,0366	71,437	1364	1291,0	–
2×10	RE	1,83	1,429	109	91,4	–
2×16	RE	1,15	2,286	158	121,2	–
2×25	RMV	0,727	3,572	211	164,3	–
2×35	RMV	0,524	5,001	270	203,1	–
3×10	RE	1,83	1,429	147	78,7	0,265
3×16	RE	1,15	2,286	214	104,2	0,251
3×25	RMV	0,727	3,572	282	141,9	0,248
3×35	RMV	0,524	5,001	363	175,2	0,239
3×50	RMV	0,387	7,144	500	213,2	0,237
3×70	RMV	0,268	10,001	602	272,0	0,233
3×95	RMV	0,193	13,573	732	334,9	0,227
3×120	RMV	0,153	17,145	866	388,8	0,226
3×150	RMV	0,124	21,431	1006	451,0	0,227
3×185	RMV	0,0991	26,432	1130	524,6	0,226
3×240	RMV	0,0754	34,290	1361	620,2	0,223
3×25+16	RMV/RE	0,727	3,572	274	143,9	0,270
3×35+16	RMV/RE	0,524	5,001	353	177,7	0,261
3×50+25	RMV	0,387	7,144	487	216,1	0,258

Elektrické vlastnosti:

Electrical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Činný odpor při 20 °C DC resistance at 20 °C (min.)	Ekvivalentní zkratový proud Short circuit current- equiv.	Časová oteplovací konstanta Time heating constant	Zatížitelnost na vzduchu Current carrying cap. in air	Indukčnost Inductivity
mm ²		Ω/km	kA	sec	A	mH/km
3×70+35	RMV	0,268	10,001	587	275,4	0,253
3×95+50	RMV	0,193	13,573	719	337,7	0,246
3×120+70	RMV	0,153	17,145	853	391,7	0,244
3×150+70	RMV	0,124	21,431	1002	451,8	0,243
3×185+95	RMV	0,0991	26,432	1141	522,2	0,240
3×240+120	RMV	0,075	34,290	1370	618,2	0,233
4×10	RE	1,83	1,429	137	81,4	0,286
4×16	RE	1,15	2,286	200	108,0	0,273
4×16	RMV	1,15	2,286	190	110,7	0,269
4×25	RMV	0,727	3,572	263	147,1	0,270
4×35	RMV	0,524	5,001	337	181,9	0,261
4×50	RMV	0,387	7,144	466	221,0	0,258
4×70	RMV	0,268	10,001	561	281,7	0,253
4×95	RMV	0,193	13,573	685	346,1	0,246
4×120	RMV	0,153	17,145	814	401,1	0,244
4×150	RMV	0,124	21,431	951	463,7	0,243
4×185	RMV	0,0991	26,432	1084	535,8	0,240
4×240	RMV	0,0754	34,290	1309	632,5	0,233
5×10	RE	1,83	1,429	128	84,2	0,296
5×16	RE	1,15	2,286	186	112,0	0,282
5×25	RMV	0,727	3,572	244	152,7	0,279
5×35	RMV	0,524	5,001	312	189,0	0,269
5×50	RMV	0,387	7,144	431	229,5	0,266
5×70	RMV	0,268	10,001	520	292,6	0,260
5×95	RMV	0,193	13,573	640	358,1	0,251
5×120	RMV	0,153	17,145	764	414,0	0,246

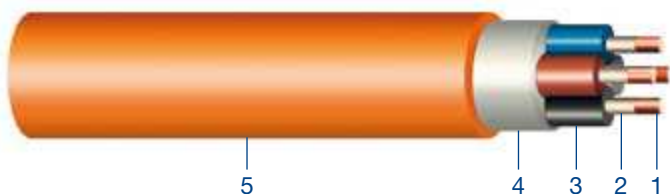
NKT® je registrovanou značkou společnosti NKT. © Autorská práva tohoto dokumentu jsou vlastněna NKT. Všechna práva v době vydání tohoto dokumentu jsou vyhrazena. Tyto informace byly poskytnuty pouze pro informativní účely a neobsahují žádná vyjádření, právně závazná prohlášení ani záruky.

NKT® is a registered trademark of NKT. © The copyright of this document is vested in NKT. All rights reserved at the time of issuance. This data was prepared for informational purposes only and does not contain any representations, legally binding declarations or guarantees.

HFFR kabely s funkční integritou kabelové trasy

HFFR cables with insulation integrity and circuit integrity

Standard: VDE 0266



Konstrukce:

Construction:

1	Měděné jádro Copper conductor	2	Přídavná izolace ze skloslídové pásky Supplementary insulation of glass/mica tape	3	Zesíťená bezhalogenní izolace Cross-linked halogen-free insulation	4	Výplň HFFR HFFR bedding	5	Plášť HFFR HFFR sheath
---	----------------------------------	---	--	---	---	---	----------------------------	---	---------------------------

Požárně technické charakteristiky:

Fire technical characteristics:

Funkční integrita systému kabelové trasy při požáru závisí na metodě instalace.

System integrity in case of fire is dependent on installation method.

Použití:

Application:

Kabely jsou určeny pro pevné uložení v obyčejném popř. vlhkém prostředí dle ČSN 33 2000-3. Hodnota pH vody při krátkodobém mělkém ponoření je 3–11. Jsou vhodné zejména pro použití na hořlavých podkladech a do prostředí s nebezpečím požáru, kde se vyžaduje funkční schopnost při požáru. Pokud je nutné uložit kabel do země, musí být opatřen ochrannou trubicí a uložen v pískovém loži dle ČSN 33 2000-5-52. Na základě doporučení ČSN 34 7660 -5G- kabely by měly být ochráněny před dlouhodobým přímým tepelným zářením způsobeným sluncem, atd. Vhodné do míst s velkou koncentrací lidí – metra, letiště, nemocnice, aj. nebo k ochraně technického vybavení budov v případě požáru.

Instalace tohoto výrobku smí provádět pouze osoby s elektrotechnickou kvalifikací. Výrobek je vyvinut podle platných norem. Instalace musí být provedena v souladu s právě platnými předpisy.

Cables are designed for fixed installation in ordinary or possibly damp environments according to ČSN 33 2000-3. Value of water pH in short-term shallow immersion is 3–11. They are suitable, in particular, for use on an inflammable surface and in environments with fire hazards where maintenance of circuit integrity during a fire is required. If it is necessary to lay the cable in the ground, it has to be provided with a protection tube, and has to be laid in bed of sand according to ČSN 33 2000-5-52. The cables could not be exposed to long-term direct sun radiation. They are suitable for places with high concentration of people such as underground, airports, and hospitals, or for protection of high-tech equipment in buildings in case of fire.

Installation of the product should only be carried out by personnel trained and qualified for electrical works. The product is designed according to recognized standards. Applicable rules of installation must be applied at all times.

Vlastnosti:

Properties:

Jmenovité napětí U_0/U Rated voltage	0,6/1 kV	Dýmivost Smoke density	ČSN EN 61034-2; IEC 61034; VDE 0482 T268
Zkušební napětí Test voltage	4 kV	Funkční schopnost izolace při požáru Circuit integrity in case of a fire (FE 180)	ČSN IEC 60331; IEC 60331; VDE 0472 T814
Maximální provozní teplota při zkratu Maximal short-circuit temperature	+250 °C	Funkční schopnost systému při požáru System integrity in case of a fire	P90-R DIN VDE 0266; E90 DIN 4102-12; PS90 STN 920205
Maximální provozní teplota jádra Maximal conductor operating temperature	+90 °C	Korozivita zplodin Corrosivity of emitted gases	ČSN EN 60754-2; IEC 60754-2; VDE 0482 T267-2-3
Rozsah teplot při provozu Temperature range for handling	-40 až +90 °C from -40 up to +90 °C	Zvýšená bezpečnost v případě požáru CPR Improved safety in case of fire CPR	ne no
Minimální teplota pokládky a manipulace s kabelem Minimal temperature for laying and manipulation	-5 °C	Klasifikace (reakce na oheň) Classification (reaction on fire)	ne no
Minimální teplota skladování Minimal storage temperature	-30 °C	UV stabilita UV stability	ano yes
Barva izolace Colour of insulation	HD 308 S2	Balení Packaging	kabelové bubny cable drums
Barva pláště Colour of sheath	oranžová orange	RoHS RoHS	ano yes
Samozhášivost jednoho kabelu Self-extinguishing of one cable	ČSN EN 60332-1-2; IEC 60332-1; VDE 0482 T332-1-2	Certifikát Certificate	VDE
Samozhášivost ve svazku Self-extinguishing of bunched cables	ČSN EN 60332-3-24; IEC 60332-3C; VDE 0482 T266-2-4		

Mechanické vlastnosti:

Mechanical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Jmenovitá tloušťka izolace Nominal insulation thickness	Jmenovitá tloušťka pláště Nominal sheath thickness	Průměr inf. Diameter approx.	Hmotnost inf. Cable mass approx.
mm ²		mm	mm	mm	kg/km
1×10	RE	0,7	1,8	10	179
1×16	RE	0,7	1,8	11	241
1×25	RMV	0,9	1,8	13	354
1×35	RMV	0,9	1,8	14	454
1×50	RMV	1,0	1,8	15	583
1×70	RMV	1,1	1,8	17	797
1×95	RMV	1,1	1,8	19	1051
1×120	RMV	1,2	1,8	21	1294
1×150	RMV	1,4	1,8	23	1556
1×185	RMV	1,6	1,8	25	1916
1×240	RMV	1,7	1,8	27	2455
1×300	RMV	1,8	1,8	30	3031
1×400	RMV	2,0	1,9	34	3844
1×500	RMV	2,2	2,0	37	4882
2×10	RE	0,7	1,8	16	457
2×16	RE	0,7	1,8	18	618
2×25	RMV	0,9	1,8	23	1001
2×35	RMV	0,9	1,8	25	1272
3×10	RE	0,7	1,8	17	550
3×16	RE	0,7	1,8	19	760
3×25	RMV	0,9	1,8	24	1227
3×35	RMV	0,9	1,8	27	1578
3×50	RMV	1,0	1,8	30	2073
3×70	RMV	1,1	1,9	34	2855
3×95	RMV	1,1	2,0	38	3762
3×120	RMV	1,2	2,1	43	4714
3×150	RMV	1,4	2,3	47	5728
3×185	RMV	1,6	2,4	52	7138
3×240	RMV	1,7	2,6	58	9104
3×25+16	RMV/RE	0,9/0,7	1,8	25	1402
3×35+16	RMV/RE	0,9/0,7	1,8	27	1763
3×50+25	RMV	1,0/0,9	1,8	31	2358

Mechanické vlastnosti:

Mechanical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Jmenovitá tloušťka izolace Nominal insulation thickness	Jmenovitá tloušťka pláště Nominal sheath thickness	Průměr inf. Diameter approx.	Hmotnost inf. Cable mass approx.
mm ²		mm	mm	mm	kg/km
3×70+35	RMV	1,1/0,9	1,9	36	3233
3×95+50	RMV	1,1/1,0	2,1	40	4275
3×120+70	RMV	1,2/1,1	2,2	44	5427
3×150+70	RMV	1,4/1,1	2,3	49	6420
3×185+95	RMV	1,6/1,1	2,5	55	8103
3×240+120	RMV	1,7/1,2	2,7	60	10302
4×10	RE	0,7	1,8	18	668
4×16	RE	0,7	1,8	21	945
4×16	RMV	0,7	1,8	21	987
4×25	RMV	0,9	1,8	26	1529
4×35	RMV	0,9	1,8	29	1973
4×50	RMV	1,0	1,9	33	2620
4×70	RMV	1,1	2,0	38	3621
4×95	RMV	1,1	2,1	42	4775
4×120	RMV	1,2	2,3	47	5997
4×150	RMV	1,4	2,4	52	7266
4×185	RMV	1,6	2,6	58	9076
4×240	RMV	1,7	2,8	64	11605
5×10	RE	0,7	1,8	20	833
5×16	RE	0,7	1,8	23	1175
5×25	RMV	0,9	1,8	29	1897
5×35	RMV	0,9	1,8	32	2466
5×50	RMV	1,0	2,0	37	3286
5×70	RMV	1,1	2,1	42	4563
5×95	RMV	1,1	2,3	47	6051
5×120	RMV	1,2	2,4	52	7548

Elektrické vlastnosti:

Electrical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Činný odpor při 20 °C DC resistance at 20 °C (min.)	Ekvivalentní zkratový proud Short circuit current- equiv.	Časová oteplovací konstanta Time heating constant	Zatížitelnost na vzduchu Current carrying cap. in air	Indukčnost Inductivity
mm ²		Ω/km	kA	sec	A	mH/km
1×10	RE	1,83	1,429	84	104,0	–
1×16	RE	1,15	2,286	123	137,5	–
1×25	RMV	0,727	3,572	166	185,1	–
1×35	RMV	0,524	5,001	214	227,9	–
1×50	RMV	0,387	7,144	299	275,6	–
1×70	RMV	0,268	10,001	365	349,2	–
1×95	RMV	0,193	13,573	444	429,7	–
1×120	RMV	0,153	17,145	528	497,9	–
1×150	RMV	0,124	21,431	620	574,2	–
1×185	RMV	0,0991	26,432	700	666,7	–
1×240	RMV	0,0754	34,290	829	794,7	–
1×300	RMV	0,0601	42,862	955	925,8	–
1×400	RMV	0,0470	57,150	1236	1084,7	–
1×500	RMV	0,0366	71,437	1364	1291,0	–
2×10	RE	1,83	1,429	109	91,4	–
2×16	RE	1,15	2,286	158	121,2	–
2×25	RMV	0,727	3,572	211	164,3	–
2×35	RMV	0,524	5,001	270	203,1	–
3×10	RE	1,83	1,429	147	78,7	0,265
3×16	RE	1,15	2,286	214	104,2	0,251
3×25	RMV	0,727	3,572	282	141,9	0,248
3×35	RMV	0,524	5,001	363	175,2	0,239
3×50	RMV	0,387	7,144	500	213,2	0,237
3×70	RMV	0,268	10,001	602	272,0	0,233
3×95	RMV	0,193	13,573	732	334,9	0,227
3×120	RMV	0,153	17,145	866	388,8	0,226
3×150	RMV	0,124	21,431	1006	451,0	0,227
3×185	RMV	0,0991	26,432	1130	524,6	0,226
3×240	RMV	0,0754	34,290	1361	620,2	0,223
3×25+16	RMV/RE	0,727	3,572	274	143,9	0,270
3×35+16	RMV/RE	0,524	5,001	353	177,7	0,261
3×50+25	RMV	0,387	7,144	487	216,1	0,258

Elektrické vlastnosti:

Electrical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Činný odpor při 20 °C DC resistance at 20 °C (min.)	Ekvivalentní zkratový proud Short circuit current- equiv.	Časová oteplovací konstanta Time heating constant	Zatížitelnost na vzduchu Current carrying cap. in air	Indukčnost Inductivity
mm ²		Ω/km	kA	sec	A	mH/km
3×70+35	RMV	0,268	10,001	587	275,4	0,253
3×95+50	RMV	0,193	13,573	719	337,7	0,246
3×120+70	RMV	0,153	17,145	853	391,7	0,244
3×150+70	RMV	0,124	21,431	1002	451,8	0,243
3×185+95	RMV	0,0991	26,432	1141	522,2	0,240
3×240+120	RMV	0,075	34,290	1370	618,2	0,233
4×10	RE	1,83	1,429	137	81,4	0,286
4×16	RE	1,15	2,286	200	108,0	0,273
4×16	RMV	1,15	2,286	190	110,7	0,269
4×25	RMV	0,727	3,572	263	147,1	0,270
4×35	RMV	0,524	5,001	337	181,9	0,261
4×50	RMV	0,387	7,144	466	221,0	0,258
4×70	RMV	0,268	10,001	561	281,7	0,253
4×95	RMV	0,193	13,573	685	346,1	0,246
4×120	RMV	0,153	17,145	814	401,1	0,244
4×150	RMV	0,124	21,431	951	463,7	0,243
4×185	RMV	0,0991	26,432	1084	535,8	0,240
4×240	RMV	0,0754	34,290	1309	632,5	0,233
5×10	RE	1,83	1,429	128	84,2	0,296
5×16	RE	1,15	2,286	186	112,0	0,282
5×25	RMV	0,727	3,572	244	152,7	0,279
5×35	RMV	0,524	5,001	312	189,0	0,269
5×50	RMV	0,387	7,144	431	229,5	0,266
5×70	RMV	0,268	10,001	520	292,6	0,260
5×95	RMV	0,193	13,573	640	358,1	0,251
5×120	RMV	0,153	17,145	764	414,0	0,246

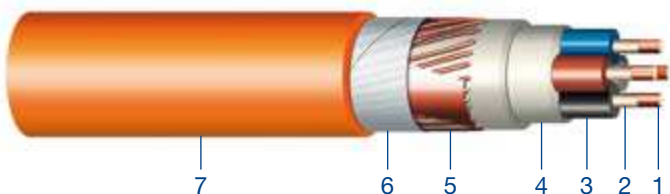
NKT® je registrovanou značkou společnosti NKT. © Autorská práva tohoto dokumentu jsou vlastněna NKT. Všechna práva v době vydání tohoto dokumentu jsou vyhrazena. Tyto informace byly poskytnuty pouze pro informativní účely a neobsahují žádná vyjádření, právně závazná prohlášení ani záruky.

NKT® is a registered trademark of NKT. © The copyright of this document is vested in NKT. All rights reserved at the time of issuance. This data was prepared for informational purposes only and does not contain any representations, legally binding declarations or guarantees.

Stíněné HFFR kabely s funkční integritou kabelové trasy

Screened HFFR cables with insulation integrity and circuit integrity

Standard: VDE 0266



Konstrukce:

Construction:

- | | | | |
|--|--|---|------------------------------|
| 1 Měděné jádro
Copper conductor | 2 Přídavná izolace ze skloslídové pásky
Supplementary insulation of glass/mica tape | 3 Zesíťená bezhalogenní izolace
Cross-linked halogen-free insulation | 4 Výplň HFFR
HFFR bedding |
| 5 Cu koncentrický vodič
Concentric copper conductor | 6 Separační páska
Separating tape | 7 Plášť HFFR
HFFR sheath | |

Požárně technické charakteristiky:

Fire technical characteristics:

Funkční integrita systému kabelové trasy při požáru závisí na metodě instalace.

System integrity in case of fire is dependent on installation method.

Použití:

Application:

Kabely jsou určeny pro pevné uložení v obyčejném popř. vlhkém prostředí dle ČSN 33 2000-3. Hodnota pH vody při krátkodobém mělkém ponoření je 3–11. Jsou vhodné zejména pro použití na hořlavých podkladech a do prostředí s nebezpečím požáru, kde se vyžaduje funkční schopnost při požáru. Pokud je nutné uložit kabel do země, musí být opatřen ochrannou trubicí a uložen v pískovém loži dle ČSN 33 2000-5-52. Na základě doporučení ČSN 34 7660 -5G- kabely by měly být ochráněny před dlouhodobým přímým tepelným zářením způsobeným sluncem, atd. Vhodné do míst s velkou koncentrací lidí – metra, letiště, nemocnice, aj. nebo k ochraně technického vybavení budov v případě požáru.

Instalace tohoto výrobku smí provádět pouze osoby s elektrotechnickou kvalifikací. Výrobek je vyvinut podle platných norem. Instalace musí být provedena v souladu s právě platnými předpisy.

Cables are designed for fixed installation in ordinary or possibly damp environments according to ČSN 33 2000-3. Value of water pH in short-term shallow immersion is 3–11. They are suitable, in particular, for use on an inflammable surface and in environments with fire hazards where maintenance of circuit integrity during a fire is required. If it is necessary to lay the cable in the ground, it has to be provided with a protection tube, and has to be laid in bed of sand according to ČSN 33 2000-5-52. The cables could not be exposed to long-term direct sun radiation. They are suitable for places with high concentration of people such as underground, airports, and hospitals, or for protection of high-tech equipment in buildings in case of fire.

Installation of the product should only be carried out by personnel trained and qualified for electrical works. The product is designed according to recognized standards. Applicable rules of installation must be applied at all times.

Vlastnosti:

Properties:

Jmenovité napětí U_0/U Rated voltage	0,6/1 kV	Dýmivost Smoke density	ČSN EN 61034-2; IEC 61034; VDE 0482 T268
Zkušební napětí Test voltage	4 kV	Funkční schopnost izolace při požáru Circuit integrity in case of a fire (FE 180)	ČSN IEC 60331; IEC 60331; VDE 0472 T814
Maximální provozní teplota při zkratu Maximal short-circuit temperature	+250 °C	Funkční schopnost systému při požáru System integrity in case of a fire	P60-R DIN VDE 0266; E60 DIN 4102-12; PS60 STN 920205
Maximální provozní teplota jádra Maximal conductor operating temperature	+90 °C	Korozivita zplodin Corrosivity of emitted gases	ČSN EN 60754-2; IEC 60754-2; VDE 0482 T267-2-3
Rozsah teplot při provozu Temperature range for handling	-40 až +90 °C from -40 up to +90 °C	Zvýšená bezpečnost v případě požáru CPR Improved safety in case of fire CPR	ne no
Minimální teplota pokládky a manipulace s kabelem Minimal temperature for laying and manipulation	-5 °C	Klasifikace (reakce na oheň) Classification (reaction on fire)	ne no
Minimální teplota skladování Minimal storage temperature	-30 °C	UV stabilita UV stability	ano yes
Barva izolace Colour of insulation	HD 308 S2	Balení Packaging	kabelové bubny cable drums
Barva pláště Colour of sheath	oranžová orange	RoHS RoHS	ano yes
Samozhášivost jednoho kabelu Self-extinguishing of one cable	ČSN EN 60332-1-2; IEC 60332-1; VDE 0482 T332-1-2	Certifikát Certificate	VDE
Samozhášivost ve svazku Self-extinguishing of bunched cables	ČSN EN 60332-3-24; IEC 60332-3C; VDE 0482 T266-2-4		

Mechanické vlastnosti:

Mechanical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Jmenovitá tloušťka izolace Nominal insulation thickness	Jmenovitá tloušťka pláště Nominal sheath thickness	Průměr inf. Diameter approx.	Hmotnost inf. Cable mass approx.
mm ²		mm	mm	mm	kg/km
3×10/10	RE	0,7	1,8	21	773
3×16/16	RE	0,7	1,8	23	1055
3×25/16	RMV	0,9	1,8	28	1543
3×35/16	RMV	0,9	1,8	31	1906
3×50/25	RMV	1,0	1,9	35	2554
3×70/35	RMV	1,1	2,0	40	3549
3×95/50	RMV	1,1	2,1	44	4638
3×120/70	RMV	1,2	2,2	49	5801
3×150/70	RMV	1,4	2,4	54	6956
3×185/95	RMV	1,6	2,6	60	8724
3×240/120	RMV	1,7	2,8	66	11150
4×10/10	RE	0,7	1,8	23	897
4×16/16	RE	0,7	1,8	25	1249
4×25/16	RMV	0,9	1,8	31	1853
4×35/16	RMV	0,9	1,8	33	2310
4×50/25	RMV	1,0	1,9	38	3100
4×70/35	RMV	1,1	2,1	43	4339
4×95/50	RMV	1,1	2,2	48	5679
4×120/70	RMV	1,2	2,4	54	7167
4×150/70	RMV	1,4	2,6	59	8579
4×185/95	RMV	1,6	2,7	65	10759
4×240/120	RMV	1,7	2,9	72	13704

Elektrické vlastnosti:

Electrical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Činný odpor při 20 °C DC resistance at 20 °C (min.)	Ekvivalentní zkratový proud Short circuit current- equiv.	Časová oteplovací konstanta Time heating constant	Zatížitelnost na vzduchu Current carrying cap. in air	Indukčnost Inductivity
mm ²	Ω/km	kA	sec	A	mH/km
3×10/10	1,83	1,43	166	75	0,254
3×16/16	1,15	2,26	242	100	0,242
3×25/16	0,727	3,57	321	136	0,241
3×35/16	0,524	5,00	424	165	0,234
3×50/25	0,387	7,14	586	201	0,232
3×70/35	0,268	10,00	713	255	0,229
3×95/50	0,193	13,57	865	314	0,224
3×120/70	0,153	17,14	1016	364	0,222
3×150/70	0,124	21,43	1205	416	0,224
3×185/95	0,0991	26,43	1379	480	0,225
3×240/120	0,0754	34,29	1646	565	0,222
4×10/10	1,83	1,43	166	75	0,277
4×16/16	1,15	2,26	242	100	0,265
4×25/16	0,727	3,57	321	136	0,264
4×35/16	0,524	5,00	424	165	0,257
4×50/25	0,387	7,14	586	201	0,255
4×70/35	0,268	10,00	713	255	0,252
4×95/50	0,193	13,57	865	314	0,247
4×120/70	0,153	17,14	1016	364	0,245
4×150/70	0,124	21,43	1205	416	0,247
4×185/95	0,0991	26,43	1379	480	0,248
4×240/120	0,0754	34,29	1646	565	0,245

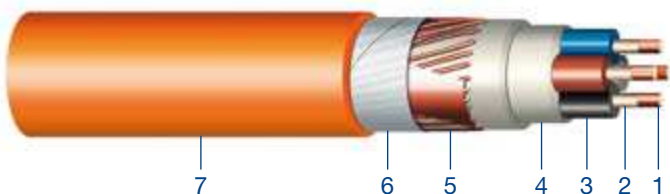
NKT® je registrovanou značkou společnosti NKT. © Autorská práva tohoto dokumentu jsou vlastněna NKT. Všechna práva v době vydání tohoto dokumentu jsou vyhrazena. Tyto informace byly poskytnuty pouze pro informativní účely a neobsahují žádná vyjádření, právně závazná prohlášení ani záruky.

NKT® is a registered trademark of NKT. © The copyright of this document is vested in NKT. All rights reserved at the time of issuance. This data was prepared for informational purposes only and does not contain any representations, legally binding declarations or guarantees.

Stíněné HFFR kabely s funkční integritou kabelové trasy

Screened HFFR cables with insulation integrity and circuit integrity

Standard: VDE 0266



Konstrukce:

Construction:

- | | | | |
|--|--|---|------------------------------|
| 1 Měděné jádro
Copper conductor | 2 Přídavná izolace ze skloslídové pásky
Supplementary insulation of glass/mica tape | 3 Zesíťená bezhalogenní izolace
Cross-linked halogen-free insulation | 4 Výplň HFFR
HFFR bedding |
| 5 Cu koncentrický vodič
Concentric copper conductor | 6 Separační páska
Separating tape | 7 Plášť HFFR
HFFR sheath | |

Požárně technické charakteristiky:

Fire technical characteristics:

Funkční integrita systému kabelové trasy při požáru závisí na metodě instalace.

System integrity in case of fire is dependent on installation method.

Použití:

Application:

Kabely jsou určeny pro pevné uložení v obyčejném popř. vlhkém prostředí dle ČSN 33 2000-3. Hodnota pH vody při krátkodobém mělkém ponoření je 3–11. Jsou vhodné zejména pro použití na hořlavých podkladech a do prostředí s nebezpečím požáru, kde se vyžaduje funkční schopnost při požáru. Pokud je nutné uložit kabel do země, musí být opatřen ochrannou trubicí a uložen v pískovém loži dle ČSN 33 2000-5-52. Na základě doporučení ČSN 34 7660 -5G- kabely by měly být ochráněny před dlouhodobým přímým tepelným zářením způsobeným sluncem, atd. Vhodné do míst s velkou koncentrací lidí – metra, letiště, nemocnice, aj. nebo k ochraně technického vybavení budov v případě požáru.

Instalace tohoto výrobku smí provádět pouze osoby s elektrotechnickou kvalifikací. Výrobek je vyvinut podle platných norem. Instalace musí být provedena v souladu s práve platnými předpisy.

Cables are designed for fixed installation in ordinary or possibly damp environments according to ČSN 33 2000-3. Value of water pH in short-term shallow immersion is 3–11. They are suitable, in particular, for use on an inflammable surface and in environments with fire hazards where maintenance of circuit integrity during a fire is required. If it is necessary to lay the cable in the ground, it has to be provided with a protection tube, and has to be laid in bed of sand according to ČSN 33 2000-5-52. The cables could not be exposed to long-term direct sun radiation. They are suitable for places with high concentration of people such as underground, airports, and hospitals, or for protection of high-tech equipment in buildings in case of fire.

Installation of the product should only be carried out by personnel trained and qualified for electrical works. The product is designed according to recognized standards. Applicable rules of installation must be applied at all times.

Vlastnosti:

Properties:

Jmenovité napětí U_0/U Rated voltage	0,6/1 kV	Dýmivost Smoke density	ČSN EN 61034-2; IEC 61034; VDE 0482 T268
Zkušební napětí Test voltage	4 kV	Funkční schopnost izolace při požáru Circuit integrity in case of a fire (FE 180)	ČSN IEC 60331; IEC 60331; VDE 0472 T814
Maximální provozní teplota při zkratu Maximal short-circuit temperature	+250 °C	Funkční schopnost systému při požáru System integrity in case of a fire	P90-R DIN VDE 0266; E90 DIN 4102-12; PS90 STN 920205
Maximální provozní teplota jádra Maximal conductor operating temperature	+90 °C	Korozivita zplodin Corrosivity of emitted gases	ČSN EN 60754-2; IEC 60754-2; VDE 0482 T267-2-3
Rozsah teplot při provozu Temperature range for handling	-40 až +90 °C from -40 up to +90 °C	Zvýšená bezpečnost v případě požáru CPR Improved safety in case of fire CPR	ne no
Minimální teplota pokládky a manipulace s kabelem Minimal temperature for laying and manipulation	-5 °C	Klasifikace (reakce na oheň) Classification (reaction on fire)	ne no
Minimální teplota skladování Minimal storage temperature	-30 °C	UV stabilita UV stability	ano yes
Barva izolace Colour of insulation	HD 308 S2	Balení Packaging	kabelové bubny cable drums
Barva pláště Colour of sheath	oranžová orange	RoHS RoHS	ano yes
Samozhášivost jednoho kabelu Self-extinguishing of one cable	ČSN EN 60332-1-2; IEC 60332-1; VDE 0482 T332-1-2	Certifikát Certificate	VDE
Samozhášivost ve svazku Self-extinguishing of bunched cables	ČSN EN 60332-3-24; IEC 60332-3C; VDE 0482 T266-2-4		

Mechanické vlastnosti:

Mechanical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Jmenovitá tloušťka izolace Nominal insulation thickness	Jmenovitá tloušťka pláště Nominal sheath thickness	Průměr inf. Diameter approx.	Hmotnost inf. Cable mass approx.
mm ²		mm	mm	mm	kg/km
3×10/10	RE	0,7	1,8	22	794
3×16/16	RE	0,7	1,8	24	1080
3×25/16	RMV	0,9	1,8	29	1582
3×35/16	RMV	0,9	1,8	31	1948
3×50/25	RMV	1,0	1,9	35	2602
3×70/35	RMV	1,1	2,0	41	3604
3×95/50	RMV	1,1	2,1	45	4699
3×120/70	RMV	1,2	2,2	49	5871
3×150/70	RMV	1,4	2,4	54	7033
3×185/95	RMV	1,6	2,6	60	8806
3×240/120	RMV	1,7	2,8	67	11241
4×10/10	RE	0,7	1,8	23	922
4×16/16	RE	0,7	1,8	25	1275
4×25/16	RMV	0,9	1,8	31	1898
4×35/16	RMV	0,9	1,8	34	2359
4×50/25	RMV	1,0	1,9	38	3156
4×70/35	RMV	1,1	2,1	44	4405
4×95/50	RMV	1,1	2,2	49	5751
4×120/70	RMV	1,2	2,4	54	7247
4×150/70	RMV	1,4	2,6	59	8670
4×185/95	RMV	1,6	2,7	66	10860
4×240/120	RMV	1,7	2,9	73	13814

Elektrické vlastnosti:

Electrical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Činný odpor při 20 °C DC resistance at 20 °C (min.)	Ekvivalentní zkratový proud Short circuit current- equiv.	Časová oteplovací konstanta Time heating constant	Zatížitelnost na vzduchu Current carrying cap. in air	Indukčnost Inductivity
mm ²	Ω/km	kA	sec	A	mH/km
3×10/10	1,83	1,43	166	75	0,254
3×16/16	1,15	2,26	242	100	0,242
3×25/16	0,727	3,57	321	136	0,241
3×35/16	0,524	5,00	424	165	0,234
3×50/25	0,387	7,14	586	201	0,232
3×70/35	0,268	10,00	713	255	0,229
3×95/50	0,193	13,57	865	314	0,224
3×120/70	0,153	17,14	1016	364	0,222
3×150/70	0,124	21,43	1205	416	0,224
3×185/95	0,0991	26,43	1379	480	0,225
3×240/120	0,0754	34,29	1646	565	0,222
4×10/10	1,83	1,43	166	75	0,277
4×16/16	1,15	2,26	242	100	0,265
4×25/16	0,727	3,57	321	136	0,264
4×35/16	0,524	5,00	424	165	0,257
4×50/25	0,387	7,14	586	201	0,255
4×70/35	0,268	10,00	713	255	0,252
4×95/50	0,193	13,57	865	314	0,247
4×120/70	0,153	17,14	1016	364	0,245
4×150/70	0,124	21,43	1205	416	0,247
4×185/95	0,0991	26,43	1379	480	0,248
4×240/120	0,0754	34,29	1646	565	0,245

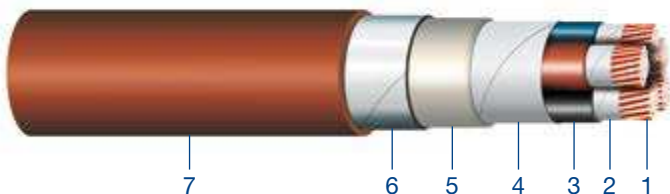
NKT® je registrovanou značkou společnosti NKT. © Autorská práva tohoto dokumentu jsou vlastněna NKT. Všechna práva v době vydání tohoto dokumentu jsou vyhrazena. Tyto informace byly poskytnuty pouze pro informativní účely a neobsahují žádná vyjádření, právně závazná prohlášení ani záruky.

NKT® is a registered trademark of NKT. © The copyright of this document is vested in NKT. All rights reserved at the time of issuance. This data was prepared for informational purposes only and does not contain any representations, legally binding declarations or guarantees.

Pancéřované HFFR kabely s funkční integritou kabelové trasy

Armoured HFFR cables with insulation integrity and circuit integrity

Standard: TP-NKT-04/09



Konstrukce:

Construction:

- | | | | |
|---|--|---|------------------------------|
| 1 Měděné jádro
Copper conductor | 2 Přídavná izolace ze skloslídové pásky
Supplementary insulation of glass/mica tape | 3 Zesíťená bezhalogenní izolace
Cross-linked halogen-free insulation | 4 Výplň HFFR
HFFR bedding |
| 5 Vnitřní plášť HFFR
HFFR inner sheath | 6 Pancíř z ocelových pozinkovaných pásků
Steel tape armouring | 7 Plášť HFFR
HFFR sheath | |

Požárně technické charakteristiky:

Fire technical characteristics:

Funkční integrita systému kabelové trasy při požáru závisí na metodě instalace.

Výrobek je v souladu s Vyhláškou Ministerstva vnitra č. 23/2008 novelizovanou Vyhláškou MV č. 268/2011 o technických podmínkách požární ochrany staveb a splňuje požadavky na požární odolnost a zajištění funkce dle kategorie B2_{ca} s1 d1.

System integrity in case of fire is dependent on installation method.

The cable is in accordance with prEN 50399 (Construction product regulation - CPR) and matches the requirements of improve safety during fire acc. to the category B2_{ca} s1 d1.

Použití:

Application:

Kabely jsou určeny pro pevné uložení v obyčejném popř. vlhkém prostředí dle ČSN 33 2000-3. Hodnota pH vody při krátkodobém mělkém ponoření je 3–11. Jsou vhodné zejména pro použití na hořlavých podkladech a do prostředí s nebezpečím požáru, kde se vyžaduje funkční schopnost při požáru. Pokud je nutné uložit kabel do země, musí být opatřen ochrannou trubicí a uložen v pískovém loži dle ČSN 33 2000-5-52. Vhodné do míst s velkou koncentrací lidí – metra, letiště, nemocnice, aj. nebo k ochraně technického vybavení budov v případě požáru.

Instalace tohoto výrobku smí provádět pouze osoby s elektrotechnickou kvalifikací. Výrobek je vyvinut podle platných norem. Instalace musí být provedena v souladu s právě platnými předpisy.

Cables are designed for fixed installation in ordinary or possibly damp environments according to ČSN 33 2000-3. Value of water pH in short-term shallow immersion is 3–11. They are suitable, in particular, for use on an inflammable surface and in environments with fire hazards where maintenance of circuit integrity during a fire is required. If it is necessary to lay the cable in the ground, it has to be provided with a protection tube, and has to be laid in bed of sand according to ČSN 33 2000-5-52. They are suitable for places with high concentration of people such as underground, airports, and hospitals, or for protection of high-tech equipment in buildings in case of fire.

Installation of the product should only be carried out by personnel trained and qualified for electrical works. The product is designed according to recognized standards. Applicable rules of installation must be applied at all times.

Vlastnosti:

Properties:

Jmenovité napětí U_0/U Rated voltage	0,6/1 kV	Dýmivost Smoke density	ČSN EN 61034-2; IEC 61034; VDE 0482 T268
Zkušební napětí Test voltage	4 kV	Funkční schopnost izolace při požáru Circuit integrity in case of a fire (FE 180)	ČSN IEC 60331; IEC 60331; VDE 0472 T814
Maximální provozní teplota při zkratu Maximal short-circuit temperature	+250 °C	Funkční schopnost systému při požáru System integrity in case of a fire	P60-R ČSN 730895; E60 DIN 4102-12; PS60 STN 920205
Maximální provozní teplota jádra Maximal conductor operating temperature	+90 °C	Korozivita zplodin Corrosivity of emitted gases	ČSN EN 60754-2; IEC 60754-2; VDE 0482 T267-2-3
Rozsah teplot při provozu Temperature range for handling	-40 až +90 °C from -40 up to +90 °C	Zvýšená bezpečnost v případě požáru CPR Improved safety in case of fire CPR	Vyhl. MV č. 23/2008 Sb.; prEN 50399
Minimální teplota pokládky a manipulace s kabelem Minimal temperature for laying and manipulation	-5 °C	Klasifikace (reakce na oheň) Classification (reaction on fire)	B2 _{ca} s1 d1
Minimální teplota skladování Minimal storage temperature	-30 °C	UV stabilita UV stability	ano yes
Barva izolace Colour of insulation	HD 308 S2	Balení Packaging	kabelové bubny cable drums
Barva pláště Colour of sheath	hnědá brown	Certifikát Certificate	EZÚ
Samozhášivost jednoho kabelu Self-extinguishing of one cable	ČSN EN 60332-1-2; IEC 60332-1; VDE 0482 T332-1-2		
Samozhášivost ve svazku Self-extinguishing of bunched cables	ČSN EN 60332-3-22; IEC 60332-3A; VDE 0482 T266-2-2		

Mechanické vlastnosti:

Mechanical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Jmenovitá tloušťka izolace Nominal insulation thickness	Jmenovitá tloušťka pláště Nominal sheath thickness	Průměr inf. Diameter approx.	Hmotnost inf. Cable mass approx.
mm ²		mm	mm	mm	kg/km
3×25+16	RMV/RE	0,9/0,7	1,4	27	1654
3×35+16	SM/RE	0,9/0,7	1,4	27	1722
3×50+25	SM/RM	1,0/0,9	1,5	30	2282
3×70+35	SM	1,1/0,9	1,6	35	3096
3×95+50	SM	1,1/1,0	1,7	40	4444
3×120+70	SM	1,2/1,1	1,8	43	5454
3×150+70	SM	1,4/1,1	1,8	48	6471
3×185+95	SM	1,6/1,1	1,9	52	7927
3×240+120	SM	1,7/1,2	2,0	59	10057
4×10	RE	0,7	1,3	20	850
4×16	RE	0,7	1,3	22	1137
4×25	RMV	0,9	1,4	28	1793
4×35	SM	0,9	1,5	27	1929
4×50	SM	1,0	1,5	30	2482
4×70	SM	1,1	1,6	35	3415
4×95	SM	1,1	1,7	40	4883
4×120	SM	1,2	1,8	44	5983
4×150	SM	1,4	1,8	49	7220
4×185	SM	1,6	2,0	54	8892
4×240	SM	1,7	2,1	60	11268
5×10	RE	0,7	1,3	22	995
5×16	RE	0,7	1,4	25	1362
5×25	RMV	0,9	1,4	31	2139
5×35	RMV	0,9	1,5	34	2745
5×50	SM	1,0	1,6	35	3138
5×70	SM	1,1	1,7	42	4683
5×95	SM	1,1	1,8	45	6086
5×120	SM	1,2	1,9	50	7453

Elektrické vlastnosti:

Electrical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Činný odpor při 20 °C DC resistance at 20 °C (min.)	Ekvivalentní zkratový proud Short circuit current- equiv.	Časová oteplovací konstanta Time heating constant	Zatížitelnost na vzduchu Current carrying cap. in air	Indukčnost Inductivity
mm ²	Ω/km	kA	sec	A	mH/km
3×25+16	0,727	3,572	254	149,7	0,270
3×35+16	0,524	5,001	352	177,8	0,236
3×50+25	0,387	7,144	486	216,2	0,232
3×70+35	0,268	10,001	602	272,0	0,228
3×95+50	0,193	13,573	721	337,4	0,219
3×120+70	0,153	17,145	868	388,3	0,217
3×150+70	0,124	21,431	1030	445,7	0,215
3×185+95	0,0991	26,432	1198	509,6	0,213
3×240+120	0,0754	34,290	1466	597,6	0,204
4×10	1,83	1,429	129	83,8	0,286
4×16	1,15	2,286	189	110,9	0,273
4×25	0,727	3,572	244	152,7	0,270
4×35	0,524	5,001	352	177,8	0,236
4×50	0,387	7,144	486	216,2	0,232
4×70	0,268	10,001	597	273,2	0,227
4×95	0,193	13,573	717	338,4	0,218
4×120	0,153	17,145	864	389,2	0,216
4×150	0,124	21,431	1019	448,0	0,214
4×185	0,0991	26,432	1182	513,0	0,211
4×240	0,0754	34,290	1440	603,0	0,202
5×10	1,83	1,429	121	86,5	0,296
5×16	1,15	2,286	177	114,6	0,282
5×25	0,727	3,572	227	158,1	0,279
5×35	0,524	5,001	296	194,0	0,269
5×50	0,387	7,144	439	227,4	0,238
5×70	0,268	10,001	524	291,5	0,229
5×95	0,193	13,573	666	351,0	0,220
5×120	0,153	17,145	788	407,7	0,214

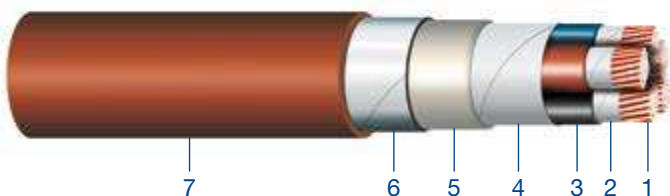
NKT® je registrovanou značkou společnosti NKT. © Autorská práva tohoto dokumentu jsou vlastněna NKT. Všechna práva v době vydání tohoto dokumentu jsou vyhrazena. Tyto informace byly poskytnuty pouze pro informativní účely a neobsahují žádná vyjádření, právně závazná prohlášení ani záruky.

NKT® is a registered trademark of NKT. © The copyright of this document is vested in NKT. All rights reserved at the time of issuance. This data was prepared for informational purposes only and does not contain any representations, legally binding declarations or guarantees.

Pancéřované HFFR kabely s funkční integritou kabelové trasy

Armoured HFFR cables with insulation integrity and circuit integrity

Standard: TP-NKT-04/09



Konstrukce:

Construction:

- | | | | |
|---|--|---|------------------------------|
| 1 Měděné jádro
Copper conductor | 2 Přídavná izolace ze skloslídové pásky
Supplementary insulation of glass/mica tape | 3 Zesíťená bezhalogenní izolace
Cross-linked halogen-free insulation | 4 Výplň HFFR
HFFR bedding |
| 5 Vnitřní plášť HFFR
HFFR inner sheath | 6 Pancíř z ocelových pozinkovaných pásků
Steel tape armouring | 7 Plášť HFFR
HFFR sheath | |

Požárně technické charakteristiky:

Fire technical characteristics:

Funkční integrita systému kabelové trasy při požáru závisí na metodě instalace.

Výrobek je v souladu s Vyhláškou Ministerstva vnitra č. 23/2008 novelizovanou Vyhláškou MV č. 268/2011 o technických podmínkách požární ochrany staveb a splňuje požadavky na požární odolnost a zajištění funkce dle kategorie B2_{ca} s1 d1.

System integrity in case of fire is dependent on installation method.

The cable is in accordance with prEN 50399 (Construction product regulation - CPR) and matches the requirements of improve safety during fire acc. to the category B2_{ca} s1 d1.

Použití:

Application:

Kabely jsou určeny pro pevné uložení v obyčejném popř. vlhkém prostředí dle ČSN 33 2000-3. Hodnota pH vody při krátkodobém mělkém ponoření je 3–11. Jsou vhodné zejména pro použití na hořlavých podkladech a do prostředí s nebezpečím požáru, kde se vyžaduje funkční schopnost při požáru. Pokud je nutné uložit kabel do země, musí být opatřen ochrannou trubicí a uložen v pískovém loži dle ČSN 33 2000-5-52. Vhodné do míst s velkou koncentrací lidí – metra, letiště, nemocnice, aj. nebo k ochraně technického vybavení budov v případě požáru.

Instalace tohoto výrobku smí provádět pouze osoby s elektrotechnickou kvalifikací. Výrobek je vyvinut podle platných norem. Instalace musí být provedena v souladu s právě platnými předpisy.

Cables are designed for fixed installation in ordinary or possibly damp environments according to ČSN 33 2000-3. Value of water pH in short-term shallow immersion is 3–11. They are suitable, in particular, for use on an inflammable surface and in environments with fire hazards where maintenance of circuit integrity during a fire is required. If it is necessary to lay the cable in the ground, it has to be provided with a protection tube, and has to be laid in bed of sand according to ČSN 33 2000-5-52. They are suitable for places with high concentration of people such as underground, airports, and hospitals, or for protection of high-tech equipment in buildings in case of fire.

Installation of the product should only be carried out by personnel trained and qualified for electrical works. The product is designed according to recognized standards. Applicable rules of installation must be applied at all times.

Vlastnosti:

Properties:

Jmenovité napětí U_0/U Rated voltage	0,6/1 kV	Dýmivost Smoke density	ČSN EN 61034-2; IEC 61034; VDE 0482 T268
Zkušební napětí Test voltage	4 kV	Funkční schopnost izolace při požáru Circuit integrity in case of a fire (FE 180)	ČSN IEC 60331; IEC 60331; VDE 0472 T814
Maximální provozní teplota při zkratu Maximal short-circuit temperature	+250 °C	Funkční schopnost systému při požáru System integrity in case of a fire	P90-R ČSN 7308958; E90 DIN 4102-12; PS90 STN 920205
Maximální provozní teplota jádra Maximal conductor operating temperature	+90 °C	Korozivita zplodin Corrosivity of emitted gases	ČSN EN 60754-2; IEC 60754-2; VDE 0482 T267-2-3
Rozsah teplot při provozu Temperature range for handling	-40 až +90 °C from -40 up to +90 °C	Zvýšená bezpečnost v případě požáru CPR Improved safety in case of fire CPR	Vyhl. MV č. 23/2008 Sb.; prEN 50399
Minimální teplota pokládky a manipulace s kabelem Minimal temperature for laying and manipulation	-5 °C	Klasifikace (reakce na oheň) Classification (reaction on fire)	B2 _{ca} s1 d1
Minimální teplota skladování Minimal storage temperature	-30 °C	UV stabilita UV stability	ano yes
Barva izolace Colour of insulation	HD 308 S2	Balení Packaging	kabelové bubny cable drums
Barva pláště Colour of sheath	hnědá brown	Certifikát Certificate	EZÚ
Samozhášivost jednoho kabelu Self-extinguishing of one cable	ČSN EN 60332-1-2; IEC 60332-1; VDE 0482 T332-1-2		
Samozhášivost ve svazku Self-extinguishing of bunched cables	ČSN EN 60332-3-22; IEC 60332-3A; VDE 0482 T266-2-2		

Mechanické vlastnosti:

Mechanical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Tvar jádra Shape of conductor	Jmenovitá tloušťka izolace Nominal insulation thickness	Jmenovitá tloušťka pláště Nominal sheath thickness	Průměr inf. Diameter approx.	Hmotnost inf. Cable mass approx.
mm ²		mm	mm	mm	kg/km
3×25+16	RMV/RE	0,9/0,7	1,4	27	1699
3×35+16	SM/RE	0,9/0,7	1,4	28	1753
3×50+25	SM/RM	1,0/0,9	1,5	31	2315
3×70+35	SM	1,1/0,9	1,6	36	3135
3×95+50	SM	1,1/1,0	1,7	41	4495
3×120+70	SM	1,2/1,1	1,8	44	5505
3×150+70	SM	1,4/1,1	1,8	49	6529
3×185+95	SM	1,6/1,1	1,9	53	7988
3×240+120	SM	1,7/1,2	2,0	59	10124
4×10	RE	0,7	1,3	21	878
4×16	RE	0,7	1,3	23	1166
4×25	RMV	0,9	1,4	29	1842
4×35	SM	0,9	1,5	28	1962
4×50	SM	1,0	1,5	31	2516
4×70	SM	1,1	1,6	36	3455
4×95	SM	1,1	1,7	41	4935
4×120	SM	1,2	1,8	45	6039
4×150	SM	1,4	1,8	49	7280
4×185	SM	1,6	2,0	55	8957
4×240	SM	1,7	2,1	61	11339
5×10	RE	0,7	1,3	22	1033
5×16	RE	0,7	1,4	25	1396
5×25	RMV	0,9	1,4	31	2213
5×35	RMV	0,9	1,5	35	2826
5×50	SM	1,0	1,6	36	3181
5×70	SM	1,1	1,7	42	4739
5×95	SM	1,1	1,8	46	6151
5×120	SM	1,2	1,9	51	7519

Elektrické vlastnosti:

Electrical properties:

Počet a průřez žil No. of cores and cross-section	Činný odpor při 20 °C DC resistance at 20 °C (min.)	Ekvivalentní zkratový proud Short circuit current- equiv.	Časová oteplovací konstanta Time heating constant	Zatížitelnost na vzduchu Current carrying cap. in air	Indukčnost Inductivity
mm ²	Ω/km	kA	sec	A	mH/km
3×25+16	0,727	3,572	254	149,7	0,270
3×35+16	0,524	5,001	352	177,8	0,236
3×50+25	0,387	7,144	486	216,2	0,232
3×70+35	0,268	10,001	602	272,0	0,228
3×95+50	0,193	13,573	721	337,4	0,219
3×120+70	0,153	17,145	868	388,3	0,217
3×150+70	0,124	21,431	1030	445,7	0,215
3×185+95	0,0991	26,432	1198	509,6	0,213
3×240+120	0,0754	34,290	1466	597,6	0,204
4×10	1,83	1,429	129	83,8	0,286
4×16	1,15	2,286	189	110,9	0,273
4×25	0,727	3,572	244	152,7	0,270
4×35	0,524	5,001	352	177,8	0,236
4×50	0,387	7,144	486	216,2	0,232
4×70	0,268	10,001	597	273,2	0,227
4×95	0,193	13,573	717	338,4	0,218
4×120	0,153	17,145	864	389,2	0,216
4×150	0,124	21,431	1019	448,0	0,214
4×185	0,0991	26,432	1182	513,0	0,211
4×240	0,0754	34,290	1440	603,0	0,202
5×10	1,83	1,429	121	86,5	0,296
5×16	1,15	2,286	177	114,6	0,282
5×25	0,727	3,572	227	158,1	0,279
5×35	0,524	5,001	296	194,0	0,269
5×50	0,387	7,144	439	227,4	0,238
5×70	0,268	10,001	524	291,5	0,229
5×95	0,193	13,573	666	351,0	0,220
5×120	0,153	17,145	788	407,7	0,214

NKT® je registrovanou značkou společnosti NKT. © Autorská práva tohoto dokumentu jsou vlastněna NKT. Všechna práva v době vydání tohoto dokumentu jsou vyhrazena. Tyto informace byly poskytnuty pouze pro informativní účely a neobsahují žádná vyjádření, právně závazná prohlášení ani záruky.

NKT® is a registered trademark of NKT. © The copyright of this document is vested in NKT. All rights reserved at the time of issuance. This data was prepared for informational purposes only and does not contain any representations, legally binding declarations or guarantees.

Poznámky

Notes

**Výrobky dodávané
exkluzivně od NKT s. r. o.**
Products delivered
exclusively by NKT s. r. o.

Výrobky dodávané exkluzivně od NKT s. r. o.

Products delivered exclusively by NKT s. r. o.

Název kabelu Name	Standard Standard	Jmenovité napětí U ₀ /U Rated voltage V	Počet žil No. of cores	Průřez žil Cores cross-section mm ²	Použití Application
H05Z-U	ČSN EN 50525-3-41	300/500	1	0,5-1,0	Bezhalogenové propojovací jednožilové vodiče Halogen-free interconnection single-core cables
H07Z-U	ČSN EN 50525-3-41	450/750	1	1,5-10	

H05Z-K	ČSN EN 50525-3-41	300/500	1	0,5-1,0	Bezhalogenové propojovací jednožilové vodiče Halogen-free interconnection single-core cables
H07Z-K	ČSN EN 50525-3-41	450/750	1	1,5-25,0	

4GAF	PN-KV-108-13	300/500	1	0,5	Bezhalogenové propojovací jednožilové vodiče Halogen-free interconnection single-core cables
N4GAF		450/750	1	0,75-25,0	

H03Z1Z1H2-F	ČSN EN 50525-3-11	300/300	2	0,5-0,75	Bezhalogenové flexibilní kabely Halogen-free flexible cords
H05Z1Z1H2-F		300/500		0,75-1,0	

H03Z1Z1-F	ČSN EN 50525-3-11	300/300	2-4	0,5-0,75	Bezhalogenové flexibilní kabely Halogen-free flexible cords
H05Z1Z1-F		300/500	2-5	0,75-4,0	

Poznámky

Notes

Poznámky

Notes

NKT s.r.o.
Průmyslová 1130
272 01 Kladno

T: +420 312 607 111
info.cz@nkt.com
nkt.cz



NKT je signatářem průmyslové charty Europacable, to je závazek směrem k vynikající kvalitě.

NKT is signatory of the Europacable Industry Charter: A commitment towards superior quality.