

YHKXS YHAKXS

12/20 kV

1 żyłowe • core

PN-HD 620 S2

IEC 60502-2



Budowa kabla Construction

Podstawowe parametry kabli Basic characteristics of cable

90°C

Dopuszczalna
długotrwała
temperatura
pracy
Max. permis.
operating
temperature

250°C

Dopuszczalna
temperatura
przy zwarcu
Permis.
short-circuit
temperature



Bez dodatku
ołowiu
Leadfree



Żyła sztywna
Rigid conductor



15 D_k

- > Miedziana lub aluminium żyła okrągła wielodrutowa zagęszczona
Copper or aluminium conductor circular, multiwire, compact
 - > Ekran półprzewodzący wytłaczany z polietylenu usieciowanego
Inner XLPE semi-conducting layer - conductor screen
 - > Izolacja wytłaczana z polietylenu usieciowanego
XLPE insulation
 - > Ekran półprzewodzący wytłaczany z polietylenu usieciowanego
Outer XLPE semi-conducting layer - insulation screen
 - > Obwój z taśmy półprzewodzącej
Semi-conducting tape
 - > Żyła powrotna (druty Cu + taśma Cu)
Copper screen
 - > Obwój z taśmy poliestrowej
Tape
 - > Powłoka zewnętrzna z polwinitu o barwie czerwonej
Red PVC sheath
-
- > Napięcie znamionowe U₀/U/U_{max} / Rated voltage
12/20/24 kV
 - > Napięcie probiercze / Test voltage
42 kV / 5 min

Zastosowanie / Application



Minimalna
temperatura
układania
Min. installation
temperature



W kanałach
kablowych
In trench



Bezpośrednio w
ziemi
Buried direct



W rurach
In duct



Na wolnym
powietrzu
In free air

Przykładowe oznaczenie kabla
Example of a type code

YHAKXS 1x240 RMC/50 12/20 kV 2010

YHKXS, YHAKXS

1 żyłowe / core

Przekrój znamionowy żyły roboczej <i>Nominal conductor cross-section</i>		mm ²	50	70	95	120	150	185	240	300	400	500
Przekrój znamionowy żyły powrotnej <i>Nominal screen cross-section</i>		mm ²	16	25	35	50	50	50	50	50	50	50
Typ żyły roboczej <i>Shape and type of conductor</i>		-	RMC	RMC	RMC	RMC	RMC	RMC	RMC	RMC	RMC	RMC
Grubość znamionowa izolacji <i>Nominal insulation thickness</i>		mm	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Średnica zewnętrzna kabla* <i>Outer diameter*</i>		mm	31,0	33,5	35,0	36,5	37,5	39,5	42,0	44,0	47,0	50,0
Masa kabla* <i>Cable weight*</i>	Cu	kg/km	1 400	1 670	2 020	2 340	2 840	3 210	3 830	4 530	5 720	6 890
	Al	kg/km	1 050	1 160	1 340	1 450	1 670	1 900	2 140	2 410	3 040	3 370
Standardowe odcinki fabrykacyjne* <i>Standard length on a drum*</i>		m	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	500
Typ bębna* <i>Type of cable drum*</i>		-	P16	P18	P18	P20	P20	P20	P22	P22	P22	P20

Parametry elektryczne *Electrical properties*

Rezystancja żyły prąd stały 20°C <i>DC resistance at 20°C</i>	Cu	Ω/km	0,387	0,268	0,193	0,153	0,124	0,0991	0,0754	0,0601	0,0470	0,0366
	Al	Ω/km	0,641	0,443	0,32	0,253	0,206	0,164	0,125	0,1	0,0778	0,0605
Pojemność kabla* <i>Cable capacitance*</i>		μF/km	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,33	0,37	0,40
Indukcyjność kabla* <i>Cable inductance*</i>		mH/km	0,46	0,44	0,42	0,40	0,38	0,37	0,36	0,35	0,33	0,32
	marginal	mH/km	0,68	0,66	0,64	0,62	0,60	0,59	0,58	0,57	0,55	0,54
	central	mH/km	0,60	0,58	0,56	0,54	0,52	0,51	0,50	0,49	0,47	0,46

Obciążalność długotrwała kabli *Current carrying capacity in normal operation*

Obciążalność prądowa w ziemi** <i>Current carrying capacity in ground**</i>	Cu	A	196	239	285	323	361	406	469	526	590	623
	Al	A	152	186	221	252	281	317	367	414	470	513
	Cu	A	203	246	293	332	366	410	470	524	572	627
	Al	A	157	192	229	260	288	324	373	419	466	517
Obciążalność prądowa w powietrzu** <i>Current carrying capacity in air**</i>	Cu	A	238	296	361	417	473	543	641	735	845	941
	Al	A	184	230	280	324	368	424	502	577	673	766
	Cu	A	286	356	434	500	559	637	745	846	938	1100
	Al	A	222	278	338	391	440	504	593	677	769	868

Obciążalność zwarciova *Under short-circuit conditions*

Dopuszczalna wartość prądu zwarcio- wego 1 sekundowego - żyła robocza <i>Shape and type of conductor - conductor (1s)</i>	Cu	kA	7,2	10,0	13,6	17,2	21,5	26,5	34,3	42,9	57,2	71,5
	Al	kA	4,7	6,6	8,9	11,3	14,1	17,4	22,6	28,2	37,6	47,0
Dopuszczalna wartość prądu zwarcio- wego 1 sekundowego - żyła powrotna <i>Rated short-circuit current - screen (1s)</i>		kA	3,7	5,3	7,1	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8

* wartości informacyjne
informative values

** Ułożenie w ziemi: temperatura gruntu 20°C, temperatura żyły 90°C, oporność cieplna właściwa 1,5Km/W, głębokość ułożenia 0,8m, ułożenie w układzie trójkątnym – kable stykające się z sobą lub w układzie płaskim – odstęp między kablami równy 70 mm. Kable ułożone w powietrzu: temperatura otoczenia 30°C, temperatura żyły 90°C, ułożenie w układzie trójkątnym – kable stykające się z sobą lub w układzie płaskim – odstęp między kablami równy średnicy zewnętrznej kabla
Laying in ground: ground temperature 20°C, conductor temperature 90°C, soil thermal resistivity 1,5Km/W, laying depth 0,8m, laying in tight trefoil formation or parallel arrangement with distance of 70mm Laying in air: air temperature 30°C, conductor temperature 90°C, laying in tight trefoil formation or parallel arrangement with distance equal to outer cable diameter