

# XRUHKXS XRUHAKXS

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 zwarciu  
Permis.  
short-circuit  
temperature



Bez dodatku  
ołowiu  
Leadfree



Żyła sztywna  
Rigid conductor



15 D<sub>k</sub>

- > Miedziana lub aluminiumowa 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 z barierą przeciwwilgociową  
*Semi-conducting watertight tape*
- > Żyła powrotna (druty Cu + taśma Cu)  
*Copper screen*
- > Obwój z taśmy półprzewodzącej z barierą przeciwwilgociową  
*Semi-conducting watertight tape*
- > Taśma aluminiowa z kopolimerem  
*Laminated metal foil*
- > Powłoka zewnętrzna z polietylenu o barwie czarnej  
*Black HDPE sheath*
  
- > Napięcie znamionowe U<sub>0</sub>/U/U<sub>max</sub> / 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

XRUHAKXS 1x240 RMC / 50 12/20 kV 2010

# XRUHKXS, XRUHAKXS

## 1 żyłowe / core

Przekrój znamionowy żyły roboczej <i>Nominal conductor cross-section</i>		mm <sup>2</sup>	50	70	95	120	150	185	240	300	400	500
Przekrój znamionowy żyły powrotnej <i>Nominal screen cross-section</i>		mm <sup>2</sup>	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	32	34,5	36	37,5	38,5	40,5	43	45	48	51
Masa kabla* <i>Cable weight*</i>	Cu	kg/km	1 270	1 510	1 820	2 100	2 540	2 870	3 420	4 040	5 090	6 130
	Al	kg/km	960	1 060	1 220	1 310	1 510	1 710	1 920	2 160	2 720	3 010
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
		marginal	mH/km	0,68	0,66	0,64	0,62	0,60	0,59	0,58	0,57	0,55
		central	mH/km	0,60	0,58	0,56	0,54	0,52	0,51	0,50	0,49	0,47

## 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*