

YAKXS 0,6/1 kV

-Kable elektroenergetyczne z izolacją XLPE

-Power cables with XLPE insulation



Zastosowanie : Kable przeznaczone do układania na stałe, wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń, bezpośrednio w ziemi i w obudowach betonowych, odporne na promieniowanie UV

- Konstrukcja:**
1. Konduktor- okrągły lub sektorowy zgodnie ze standardem EN 60228
 2. Izolacja XLPE , DIX 3
 3. PPS band (tylko dla wielordzeniowych)
 4. Powłoka zewnętrzna PVC, DMV 6

Normy:

- IEC 60502-1
- HD 603 S1
- HD 308 S2 – identyfikacja rdzenia
- Konstrukcja zgodnie z EN 60228

Identyfikacja rdzenia:

	YAKXS-J		YAKXS-O
1	Zielony żółty	1	Czarny
2	-	2	niebieski, brązowy
3	Niebieski, brązowy, zielono-żółty	3	Brązowy, Czarny, Szary
4	Brązowy, Czarny, Szary, Zielono-Żółty	4	Brązowy, czarny, szary, niebieski
5	Niebieski, brązowy, czarny, szary, zielono-żółty	5	Brązowy, czarny, szary, czarny, niebieski

Właściwości:

Napięcie znamionowe:	0,6/1 kV
Napięcie próby	4 kV
Najwyższa dopuszczalna temp. żyły przewodzącej	+90°C
Maksymalna dozwolona temperatura zwarcia	250 , 1 s
Temperatura pracy – zakres	-35 do +90°C
Najniższa dopuszczalna temp układania przewodów	- 5 °C
Odporność na rozprzestrzenianie płomienia – konfiguracja pojedynczy- przewód	- IEC 60332-1
Odporność na promieniowanie UV	- Tak
Certyfikat	- Certyfikat zgodności
Reakcja na ogień wg CPR	- Eca
Zgodność z dyrektywą REACH	-Tak
Zgodność z dyrektywą RoHS	-Tak

Dane techniczne:

Technical data:

Liczba i przekrój znamionowy żył*	Kształt / konstrukcja żyły przewodzącej	Grubość znamionowa izolacji	Grubość znamionowa powłoki zewnątrznej	Średnica zewnątrzna kabla – wartość obliczeniowa	Orientacyjna masa kabla o długości 1km	Dopuszczalna siła ciągnięcia podczas instalacji
No. of cores and cross-section*	Shape of conductor	Nominal insulation	Nominal sheath thickness	Outer diameter approx.	Cable mass approx.	Max. permitted pulling force during installation
mm ²		mm	mm	mm	Kg/km	N
1x25	RE	0.9	1.4	11	150	750
1x35	RE	0.9	1.4	12	190	1050
1x50	RMC	1.0	1.4	14	240	1500
1x70	RMC	1.1	1.4	16	320	2100
1x95	RMC	1.1	1.5	17	415	2850
1x120	RMC	1.2	1.5	19	500	3600
1x150	RMC	1.4	1.6	21	620	4500
1x185	RMC	1.6	1.7	24	770	5550
1x240	RMC	1.7	1.8	26	975	7200
1x300	RMC	1.8	1.9	29	1190	9000
1x400	RMC	2.0	2.0	32	1495	12000
1x500	RMC	2.2	2.1	36	1880	15000
1x630	RMC	2.4	2.3	41	2390	18900
4x10	RE	0.7	1.8	17	380	1200
4x16	RE	0.7	1.8	20	510	1920
4x16	RMC	0.7	1.8	20	530	1920
4x25	RE	0.9	1.8	24	700	3000
4x25	RMC	0.9	1.8	24	785	3000
4x25	SE	0.9	1.8	20	530	3000
4x35	RE	0.9	1.8	26	870	4200
4x35	SE	0.9	1.8	22	660	4200
4x35	SM	0.9	1.8	24	710	4200
4x50	SE	1.0	1.8	25	845	6000

Liczba i przekrój znamionowy żył*	Kształt / konstrukcja żyły przewodzącej	Grubość znamionowa izolacji	Grubość znamionowa powłoki zewnątrznej	Średnica zewnątrzna kabla – wartość obliczeniowa	Orientacyjna masa kabla o długości 1km	Dopuszczalna siła ciągnięcia podczas instalacji
No. of cores and cross-section*	Shape of conductor	Nominal insulation	Nominal sheath thickness	Outer diameter approx.	Cable mass approx.	Max. permitted pulling force during installation
mm ²		mm	mm	mm	Kg/km	N
4x50	SM	1.0	1.8	27	905	6000
4X70	SE	1.1	1.9	29	1150	8400
4X70	SM	1.1	1.9	31	1220	8400
4X95	SE	1.1	2.0	32	1510	11400
4X95	SM	1.1	2.1	35	1610	11400
4X120	SE	1.2	2.1	36	1865	14400
4X120	SM	1.2	2.2	38	1975	14400
4X150	SE	1.4	2.2	40	2265	18000
4X150	SM	1.4	2.3	43	2425	18000
4X185	SE	1.6	2.4	45	2835	22200
4X185	SM	1.6	2.5	48	3005	22200
4X240	SE	1.7	2.6	50	3590	28800
4X240	SM	1.7	2.7	54	3805	28800
5X10	RE	0.7	1.8	19	440	1500
5X16	RE	0.7	1.8	22	605	2400
5X16	RMC	0.7	1.8	22	620	2400
5X25	RE	0.9	1.8	26	885	3750
5X25	RMC	0.9	1.8	27	910	3750
5X35	RE	0.9	1.9	29	1115	5250
5x35	RMC	0.9	1.9	30	1150	5250
5X50	SM	1.0	1.9	30	1170	7500
5X70	SM	1.1	2.1	36	1610	10500
5X95	SM	1.1	2.2	39	2045	14250
5X120	SM	1.2	2.4	44	2550	18000
5x150	SM	1.4	2.5	48	3105	22500
5x185	SM	1.6	2.7	54	3825	27750
5x240	SM	1.7	2.9	60	4890	36000

Parametry elektryczne:

Electrical parameters:

Liczba i przekrój znamionowy żył*	Kształt / konstrukcja żyły przewodzącej	Max. rezystancja żył w temp. 20°C	Stała czasowa nagrzewania żyły Nominal	Indukcyjność	Prąd zwarciov 1- sekundowy
No. of cores and cross-section*	Shape of conductor	Effective resistance of conductor	Time heating constant	Inductivity	Short circuit current- equivalent
mm ²		Ω/km	S	mH/km	kA
1x25	RE	1.20	131	0.309	2.364
1x35	RE	0.868	170	0.295	3.309
1x50	RMC	0.641	227	0.281	4.728
1x70	RMC	0.443	277	0.271	6.619
1x95	RMC	0.320	338	0.264	8.983
1x120	RMC	0.253	399	0.260	11.346
1x150	RMC	0.206	471	0.259	14.183
1x185	RMC	0.164	529	0.257	17.492
1x240	RMC	0.125	626	0.253	22.693
1x300	RMC	0.100	728	0.250	28.366
1x400	RMC	0.0778	933	0.246	37.821
1x500	RMC	0.0605	1061	0.243	47.276
1x630	RMC	0.0469	1184	0.239	59.568
4x10	RE	3.08	112	0.279	0.946
4x16	RE	1.91	157	0.265	1.513
4x16	RMC	1.91	153	0.263	1.513
4x25	RE	1.20	208	0.267	2.364
4x25	RMC	1.20	205	0.265	2.364
4x25	SE	1.20	228	0.242	2.364
4x35	RE	0.868	271	0.259	3.309
4x35	SE	0.868	299	0.234	3.309
4x35	SM	0.868	286	0.231	3.309
4x50	SE	0.641	409	0.226	4.728
4x50	SM	0.641	389	0.228	4.728
4X70	SE	0.443	498	0.227	6.619

Liczba i przekrój znamionowy żył*	Kształt / konstrukcja żyły przewodzącej	Max. rezystancja żył w temp. 20°C	Stała czasowa nagrzewania żyły Nominal	Indukcyjność	Prąd zwarciaowy 1- sekundowy
No. of cores and cross-section* mm ²	Shape of conductor	Effective resistance of conductor Ω/km	Time heating constant s	Inductivity mH/km	Short circuit current- equivalent kA
4X70	SM	0.443	476	0.224	6.619
4X95	SE	0.320	610	0.220	8.983
4X95	SM	0.320	578	0.217	8.983
4X120	SE	0.253	709	0.217	11.346
4X120	SM	0.253	683	0.215	11.346
4X150	SE	0.206	847	0.219	14.183
4X150	SM	0.206	800	0.215	14.183
4X185	SE	0.164	953	0.218	17.492
4X185	SM	0.164	908	0.214	17.492
4X240	SE	0.125	1146	0.213	22.693
4X240	SM	0.125	1085	0.209	22.693
5X10	RE	3.08	105	0.288	0.946
5X16	RE	1.91	146	0.275	1.513
5X16	RMC	1.91	142	0.272	1.513
5X25	RE	1.20	193	0.276	2.364
5x25	RMC	1.20	189	0.274	2.364
5X35	RE	0.868	251	0.268	3.309
5x35	RMC	0.868	248	0.266	3.309
5X50	SM	0.641	353	0.234	4.728
5X70	SM	0.443	423	0.228	6.619
5X95	SM	0.320	530	0.221	8.983
5X120	SM	0.253	617	0.218	11.346
5x150	SM	0.206	720	0.217	14.183
5x185	SM	0.164	833	0.215	17.492
5x240	SM	0.125	1001	0.212	22.693

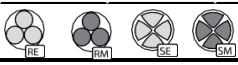
Znamionowa obciążalność prądowa:

Rated current-carrying capacity:

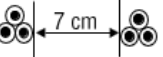
Instalacja Installation						
Obciążone przewody Loaded conductors	1	3	3	1	3	3
	W ziemi In earth			W powietrzu In air		
Przekrój poprzeczny Cross-section [mm2]	Znamionowa obciążalność prądowa Rated current-carrying capacity [A]					
25	177	112	114	136	102	106
35	212	135	136	166	126	130
50	252	158	162	205	149	161
70	310	196	199	260	191	204
95	372	234	238	321	234	252
120	425	268	272	376	273	295
150	476	300	305	431	311	339
185	541	342	347	501	360	395
240	631	398	404	600	427	472
300	716	457	457	696	507	547
400	825	529	525	821	600	643
500	-	609	601	971	-	754
630	1102	-	687	1151	-	882
* Prąd znamionowy dla kabli w systemie prądu stałego z przewodem powrotnym oddalonym od podłoża. Rated current for cables in d.c.-system with return conductor far away.						

*Table According to HD 603 S1

Współczynniki korygujące obciążalność długotrwałą kabli jedno i wielożyłowych w izolacji XLPE w ziemi w zależności od stopnia obciążenia

Rodzaj kabli i sposób ułożenia 										
Temperatura gleby [°C]	Rezystywność cieplna gleby [K•m/W]									
	0,70			1,00			1,50		2,50	
	Współczynnik obciążalności									
	0,50	0,70	1,00	0,50	0,70	1,00	0,50	0,70	1,00	0,50 do 1,00
5	1,24	1,18	1,07	1,11	1,07	1,00	0,99	0,97	0,94	0,89
10	1,23	1,16	1,05	1,09	1,05	0,98	0,97	0,95	0,91	0,86
15	1,21	1,14	1,03	1,07	1,02	0,95	0,95	0,92	0,89	0,84
20	1,19	1,12	1,00	1,05	1,00	0,93	0,92	0,90	0,86	0,81
25					0,98	0,90	0,90	0,87	0,84	0,75
30					0,95	0,88	0,87	0,84	0,81	0,75
35								0,82	0,78	0,72
40										0,68

Współczynniki korygujące obciążalność długotrwałą kabli jedno i wielożyłowych w izolacji XLPE w ziemi w zależności od ilości systemów kablowych

Sposób ułożenia kabli jednożyłowych												
												
Ilość sys- temów (wiązek)	Rezystywność cieplna gleby [K•m/W]											
	0,70			1,00			1,50			2,50		
	Współczynnik obciążalności											
	0,50	0,60	0,70	0,50	0,60	0,70	0,50	0,60	0,70	0,50	0,60	0,70
1	1,09	1,04	0,99	1,11	1,05	1,00	1,13	1,07	1,01	1,17	1,09	1,03
2	0,97	0,90	0,84	0,98	0,91	0,85	1,00	0,92	0,86	1,02	0,94	0,87
3	0,88	0,80	0,74	0,89	0,82	0,75	0,90	0,82	0,76	0,92	0,83	0,76
4	0,83	0,75	0,69	0,84	0,76	0,70	0,85	0,77	0,70	0,82	0,78	0,71
5	0,79	0,71	0,65	0,80	0,72	0,66	0,80	0,73	0,66	0,81	0,73	0,67
6	0,76	0,68	0,62	0,77	0,69	0,63	0,77	0,70	0,63	0,78	0,70	0,64
8	0,72	0,64	0,58	0,72	0,65	0,59	0,73	0,65	0,59	0,74	0,66	0,59
10	0,69	0,61	0,56	0,69	0,62	0,56	0,70	0,62	0,56	0,70	0,63	0,57

Współczynniki korygujące obciążalność długotrwałą kabli jednożyłowych w izolacji XLPE w ziemi w zależności od ilości systemów kablowych

Sposób ułożenia kabli jednożyłowych												
Ilość sys temów (wiązek)	Rezystywność cieplna gleby [K•m/W]											
	0,70			1,00			1,50			2,50		
	Współczynnik obciążalności											
		0,50	0,60	0,70	0,50	0,60	0,70	0,50	0,60	0,70	0,50	0,60
1	1,09	1,04	0,99	1,11	1,05	1,00	1,13	1,07	1,01	1,17	1,09	1,03
2	1,01	0,94	0,89	1,02	0,95	0,89	1,04	0,97	0,90	1,06	0,98	0,91
3	0,94	0,87	0,81	0,95	0,88	0,82	0,97	0,89	0,82	0,99	0,90	0,83
4	0,91	0,84	0,78	0,92	0,84	0,78	0,93	0,85	0,79	0,95	0,86	0,79
5	0,88	0,80	0,74	0,89	0,81	0,75	0,90	0,82	0,75	0,91	0,83	0,76
6	0,86	0,79	0,72	0,87	0,79	0,73	0,88	0,80	0,73	0,89	0,81	0,74
8	0,83	0,76	0,70	0,84	0,76	0,70	0,85	0,77	0,70	0,86	0,78	0,71
10	0,81	0,74	0,68	0,82	0,74	0,68	0,83	0,75	0,68	0,84	0,76	0,69

Współczynniki korygujące obciążalność długotrwałą kabli jednożyłowych w izolacji z XLPE w ziemi w zależności od ilości systemów kablowych

Sposób ułożenia kabli jednożyłowych 												
Ilość sys temów (wiązek)	Rezystywność cieplna gleby [K•m/W]											
	0,70			1,00			1,50			2,50		
	Współczynnik obciążalności											
	0,50	0,60	0,70	0,50	0,60	0,70	0,50	0,60	0,70	0,50	0,60	0,70
1	1,08	1,05	0,99	1,13	1,07	1,00	1,18	1,09	1,01	1,19	1,11	1,03
2	1,01	0,93	0,86	1,03	0,94	0,87	1,05	0,95	0,88	1,06	0,96	0,88
3	0,92	0,84	0,77	0,93	0,85	0,77	0,95	0,86	0,78	0,96	0,86	0,79
4	0,88	0,80	0,73	0,89	0,80	0,73	0,90	0,81	0,74	0,91	0,82	0,74
5	0,84	0,76	0,69	0,85	0,77	0,70	0,87	0,78	0,70	0,87	0,78	0,71
6	0,82	0,74	0,67	0,83	0,75	0,68	0,84	0,75	0,68	0,85	0,76	0,69
8	0,79	0,71	0,64	0,80	0,71	0,65	0,81	0,72	0,65	0,81	0,72	0,65
10	0,77	0,69	0,62	0,78	0,69	0,63	0,78	0,70	0,63	0,79	0,70	0,63

Współczynniki korygujące obciążalność długotrwałą kabli 3, 4 i 5-żyłowych w izolacji z XLPE w ziemi w zależności od ilości kabli.

Sposób ułożenia kabli jednożyłowych												
												
Ilość sys- temów (wiązek)	Rezystywność cieplna gleby [K•m/W]											
	0,70			1,00			1,50			2,50		
	Współczynnik obciążalności											
	0,50	0,60	0,70	0,50	0,60	0,70	0,50	0,60	0,70	0,50	0,60	0,70
1	1,02	1,03	0,99	1,06	1,05	1,00	1,09	1,06	1,01	1,11	1,07	1,02
2	0,95	0,89	0,84	0,98	0,91	0,85	0,99	0,92	0,86	1,01	0,94	0,87
3	0,86	0,80	0,74	0,89	0,81	0,75	0,90	0,83	0,77	0,92	0,84	0,77
4	0,82	0,75	0,69	0,84	0,76	0,70	0,85	0,78	0,71	0,86	0,78	0,72
5	0,78	0,71	0,65	0,80	0,72	0,66	0,81	0,73	0,67	0,82	0,74	0,67
6	0,75	0,68	0,63	0,77	0,69	0,63	0,78	0,70	0,64	0,79	0,71	0,65
8	0,71	0,64	0,59	0,72	0,65	0,59	0,73	0,66	0,60	0,74	0,66	0,60
10	0,68	0,61	0,56	0,69	0,62	0,56	0,70	0,63	0,57	0,71	0,63	0,57

Współczynniki korygujące obciążalność długotrwałą kabli w zależności od temperatury otoczenia.

Współczynniki przeliczeniowe		
Temperatura otoczenia [°C]	kable ułożone w ziemi	kable ułożone w powietrzu
	Izolacja XLPE	Izolacja XLPE
10	1,07	1,12
15	1,04	1,08
20	1,00	1,04
25	0,95	1,00
30	0,93	0,96
35	0,89	0,92
40	0,85	0,87
45	0,80	0,83
50	0,76	0,79

Kształt / konstrukcja żyły przewodzącej

- RE Solidne okrągłe przewody
- RM Linki okrągłe okrągłe
- SE Przewody sektorowe pełne
- SM Linki sektorowe ation