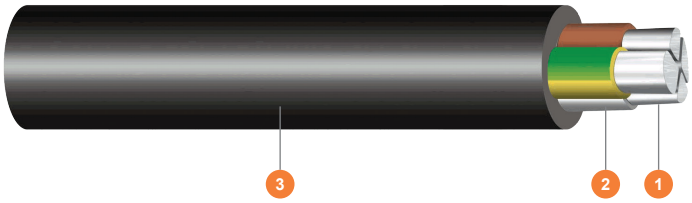
Kable elektroenergetyczne z izolacją PVC

Power cables with PVC insulation



Norma IEC - 60502-1:2004

Standard

Konstrukcja

Construction

1. Żyła przewodząca aluminiowa
   Aluminium conductor
2. Izolacja PVC
   PVC insulation
3. Opona PVC
   PVC outer sheath

Zastosowanie

Application

Kable przeznaczone do układania na stałe, wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń, bezpośrednio w ziemi i w obudowach betonowych, odporne na promieniowanie UV. Niniejsze wyroby mogą być instalowane wyłącznie przez osoby posiadające niezbędne wykształcenie i uprawnienia w zakresie prac elektroinstalacyjnych. Konstrukcja tych wyrobów jest zgodna ze wskazanymi normami przedmiotowymi. W trakcie prac instalacyjnych wymagane jest stosowanie się do obowiązujących przepisów w tym zakresie.

Cables are designed for fixed installation, indoors and outdoors, in the ground and in concrete, UV resistant. 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.

Właściwości

Properties

Napięcie znamionowe *Rated voltage*	0,6/1 kV
Napięcie próby *Test voltage*	4 kV
Najwyższa dopuszczalna temp. żyły przewodzącej *Max. conductor temperature*	+70 °C
Najwyższa dopuszczalna temp. żyły przewodzącej w warunkach zwarcia *Max. short-circuit temperature*	+160 °C (≤300 mm²) +140 °C (>300 mm²)
Temperatura pracy - zakres *Temperature range for handling*	od -35 do +70 °C *-35 up to +70 °C*
Najniższa dopuszczalna temp. układania kabli *Min. temperature for laying and manipulation*	-5 °C
Najniższa dopuszczalna temp. przechowywania kabli *Min. storage temperature*	-35 °C
Kolory izolacji (barwna identyfikacja żył) *Colour of insulation*	HD 308 S2
Kolor powłoki zewnętrznej *Colour of sheath*	czarny *black*
Odporność na rozprzestrzenianie płomienia - konfiguracja pojedynczy przewód *Self-extinguishing of a single cable*	IEC 60332-1
Reakcja na ogień wg CPR *CPR class*	E_{ca}
Min. promień gięcia *Min. bending radius*	15d (średnica kabla) *15d (cable diameter)*
Certyfikat *Certificate*	BBJ SEP „B”
Zgodność z dyrektywą RoHS *RoHS*	tak *yes*
Zgodność z dyrektywą REACH *REACH*	tak *yes*
Opakowania *Packaging*	bębny *cable drums*

Dane techniczne

Technical data

Liczba i przekrój znamionowy żył *No. of cores and cross-section* mm²	Kształt / konstrukcja żyły przewodzącej *Shape of conductor*	Grubość znamionowa izolacji *Nominal insulation thickness* mm	Grubość znamionowa opony *Nominal sheath thickness* mm	Średnica zewnętrzna kabla - wartość obliczeniowa *Outer diameter approx.* mm	Orientacyjna masa kabla o długości 1km *Cable mass approx.* kg/km
1x10	RE	1,0	1,4	9	102
1x16	RE	1,0	1,4	10	131
1x25	RE	1,2	1,4	11	181
1x35	RE	1,2	1,4	12	221
1x50	RE	1,4	1,4	14	282
1x50	RMC	1,4	1,4	14	291
1x70	RMC	1,4	1,5	16	379
1x95	RE	1,6	1,5	18	477
1x95	RMC	1,6	1,5	18	490
1x120	RMC	1,6	1,6	20	587
1x150	RMC	1,8	1,6	22	712
1x185	RMC	2,0	1,7	24	880
1x240	RMC	2,2	1,8	27	1113
1x300	RMC	2,4	1,9	30	1364
1x400	RMC	2,6	2,0	34	1706
1x500	RMC	2,8	2,1	37	2120
1x630	RMC	2,8	2,3	41	2641
1x630/25	RMV	2,8	2,3	43	3064
1x630+2x2,5	RMV/RE*	2,8/0,8*	2,3	43	2800
1x625+2x2,5	RMV/RE*	2,8/0,8*	2,3	43	2800
3x10	RE	1,0	1,8	17	393
3x16	RE	1,0	1,8	19	518
3x25	RE	1,2	1,8	23	754
3x35	RE	1,2	1,8	25	925
3x50	SE	1,4	1,8	26	980

Dane techniczne

Technical data

Liczba i przekrój znamionowy żył *No. of cores and cross-section* **mm²**	**Kształt / konstrukcja żyły przewodzącej** *Shape of conductor*	**Grubość znamionowa izolacji** *Nominal insulation thickness* **mm**	**Grubość znamionowa opony** *Nominal sheath thickness* **mm**	**Średnica zewnętrzna kabla - wartość obliczeniowa** *Outer diameter approx.* **mm**	**Orientacyjna masa kabla o długości 1km** *Cable mass approx.* **kg/km**
3x70	SE	1,4	1,9	30	1246
3x95	SE	1,6	2,0	33	1612
3x120	SE	1,6	2,1	36	1944
3x150	SE	1,8	2,2	40	2318
3x185	SE	2,0	2,4	44	2874
3x240	SE	2,2	2,5	49	3548
3x35+16	RE	1,2/1,0	1,8	26	1004
3x50+25	SE/RE	1,4/1,2	1,9	29	1189
3x70+35	SE/RE	1,4/1,2	2,0	32	1497
3x95+50	SM	1,6/1,4	2,2	38	2012
3x120+70	SM	1,6/1,4	2,3	41	2436
3x150+70	SM	1,8/1,4	2,4	46	2882
3x185+95	SM	2,0/1,6	2,6	51	3583
3x240+120	SM	2,2/1,6	2,8	57	4481
4x10	RE	1,0	1,8	18	457
4x16	RE	1,0	1,8	21	604
4x25	RE	1,2	1,8	25	895
4x25	SE	1,2	1,8	23	785
4x35	RE	1,2	1,8	27	1095
4x35	SE	1,2	1,8	25	933
4x50	SE	1,4	1,9	29	1230
4x70	SE	1,4	2,0	32	1568
4x95	SE	1,6	2,1	36	2059
4x120	SE	1,6	2,2	40	2494
4x150	SE	1,8	2,3	44	2992

Dane techniczne

Technical data

Liczba i przekrój znamionowy żył *No. of cores and cross-section* **mm²**	**Kształt / konstrukcja żyły przewodzącej** *Shape of conductor*	**Grubość znamionowa izolacji** *Nominal insulation thickness* **mm**	**Grubość znamionowa opony** *Nominal sheath thickness* **mm**	**Średnica zewnętrzna kabla - wartość obliczeniowa** *Outer diameter approx.* **mm**	**Orientacyjna masa kabla o długości 1km** *Cable mass approx.* **kg/km**
4x185	SE	2,0	2,5	49	3715
4x185	SM	2,0	2,6	52	3934
4x240	SE	2,2	2,7	55	4646
4x240	SM	2,2	2,8	58	4954
4x300	SM	2,4	3,0	64	6034
5x10	RE	1,0	1,8	20	535
5x16	RE	1,0	1,8	23	714
5x25	RE	1,2	1,8	27	1046
5x35	RE	1,2	1,9	30	1352
5x50	RMC	1,4	2,1	37	1911
5x50	SM	1,4	2,0	34	1676
5x70	RMC	1,4	2,3	42	2516
5x70	SM	1,4	2,2	39	2146
5x95	SM	1,6	2,3	43	2760
5x120	SM	1,6	2,5	48	3365

Parametry elektryczne

Electrical parameters

Liczba i przekrój znamionowy żył *No. of cores and cross-section* **mm²**	**Max. rezystancja żył w temp. 20 °C** *Effective resistance of conductor* **Ω/km**	**Stała czasowa nagrzewania żyły** *Time heating constant* **s**	**Indukcyjność** *Inductivity* **mH/km**	**Prąd zwarciowy 1-sekundowy** *Short circuit current-equiv.* **kA**	**Obciążalność prądowa kabla ułożonego w powietrzu** *Current carrying cap. in air* **A**	**Obciążalność prądowa kabla ułożonego w ziemi** *Current carrying cap. in ground* **A**	**Dopuszczalna siła ciągnięcia podczas instalacji** *Max. permitted pulling force during installation* **N**
1x10	3,08	73	0,363	0,761	62	92	300
1x16	1,91	104	0,335	1,217	84	122	480
1x25	1,20	146	0,322	1,902	110	157	750
1x35	0,868	190	0,305	2,663	135	190	1050
1x50	0,641	262	0,298	3,804	164	225	1500
1x50	0,641	254	0,293	3,804	167	228	1500
1x70	0,443	310	0,281	5,326	212	281	2100
1x95	0,320	390	0,279	7,228	256	334	2850
1x95	0,320	379	0,275	7,228	260	337	2850
1x120	0,253	449	0,270	9,130	301	384	3600
1x150	0,206	535	0,266	11,413	345	431	4500
1x185	0,164	600	0,264	14,076	402	490	5550
1x240	0,125	713	0,261	18,261	478	570	7200
1x300	0,100	834	0,258	22,826	553	645	9000
1x400	0,0778	1064	0,254	27,213	652	745	12000
1x500	0,0605	1203	0,249	34,016	767	857	15000
1x630	0,0469	1348	0,243	42,860	913	990	18900
1x630/25	0,0469	1348	0,240/1,821	42,860/3,592	674*	720	18900
1x630+2x2,5	0,0469/7,41*	1348	0,243	42,860	913/25*	990/36*	18900
1x625+2x2,5	0,0469/7,41*	1348	0,243	42,860	905/25*	980/36*	18900
3x10	3,08	127	0,280	0,761	47	63	900
3x16	1,91	178	0,263	1,217	64	83	1440
3x25	1,20	241	0,262	1,902	86	107	2250
3x35	0,868	312	0,251	2,663	105	129	3150
3x50	0,641	465	0,221	3,804	123	150	4500

Parametry elektryczne

Electrical parameters

Liczba i przekrój znamionowy żył *No. of cores and cross-section* **mm²**	**Max. rezystancja żył w temp. 20 °C** *Effective resistance of conductor* **Ω/km**	**Stała czasowa nagrzewania żyły** *Time heating constant* **s**	**Indukcyjność** *Inductivity* **mH/km**	**Prąd zwarciowy 1-sekundowy** *Short circuit current-equiv.* **kA**	**Obciążalność prądowa kabla ułożonego w powietrzu** *Current carrying cap. in air* **A**	**Obciążalność prądowa kabla ułożonego w ziemi** *Current carrying cap. in ground* **A**	**Dopuszczalna siła ciągnięcia podczas instalacji** *Max. permitted pulling force during installation* **N**
3x70	0,443	567	0,210	5,326	156	184	6300
3x95	0,320	691	0,210	7,228	192	220	8550
3x120	0,253	823	0,204	9,130	222	250	10800
3x150	0,206	984	0,205	11,413	254	280	13500
3x185	0,164	1116	0,205	14,076	295	316	16650
3x240	0,125	1332	0,203	18,261	350	367	21600
3x35+16	0,868	304	0,273	2,663	107	129	3630
3x50+25	0,641	434	0,250	3,804	128	152	5250
3x70+35	0,443	536	0,239	5,326	161	186	7350
3x95+50	0,320	626	0,234	7,228	202	224	10050
3x120+70	0,253	754	0,228	9,130	232	253	12900
3x150+70	0,206	885	0,227	11,413	268	284	15600
3x185+95	0,164	1012	0,226	14,076	309	321	19500
3x240+120	0,125	1206	0,220	18,261	368	371	25200
4x10	3,08	119	0,302	0,761	49	64	1200
4x16	1,91	167	0,285	1,217	66	84	1920
4x25	1,20	224	0,283	1,902	89	109	3000
4x25	1,20	238	0,259	1,902	86	107	3000
4x35	0,868	290	0,273	2,663	109	130	4200
4x35	0,868	316	0,250	2,663	105	128	4200
4x50	0,641	434	0,250	3,804	128	152	6000
4x70	0,443	536	0,239	5,326	161	186	8400
4x95	0,320	649	0,237	7,228	198	222	11400
4x120	0,253	766	0,230	9,130	231	253	14400
4x150	0,206	918	0,230	11,413	263	283	18000

Parametry elektryczne

Electrical parameters

Liczba i przekrój znamionowy żył *No. of cores and cross-section* **mm²**	**Max. rezystancja żył w temp. 20 °C** *Effective resistance of conductor* **Ω/km**	**Stała czasowa nagrzewania żyły** *Time heating constant* **s**	**Indukcyjność** *Inductivity* **mH/km**	**Prąd zwarciowy 1-sekundowy** *Short circuit current-equiv.* **kA**	**Obciążalność prądowa kabla ułożonego w powietrzu** *Current carrying cap. in air* **A**	**Obciążalność prądowa kabla ułożonego w ziemi** *Current carrying cap. in ground* **A**	**Dopuszczalna siła ciągnięcia podczas instalacji** *Max. permitted pulling force during installation* **N**
4x185	0,164	1039	0,228	14,076	305	319	22200
4x185	0,164	993	0,224	14,076	312	322	22200
4x240	0,125	1247	0,223	18,261	362	369	28800
4x240	0,125	1186	0,219	18,261	371	372	28800
4x300	0,100	1413	0,215	22,826	424	417	36000
5x10	3,08	111	0,311	0,761	51	65	1500
5x16	1,91	155	0,294	1,217	68	85	2400
5x25	1,20	209	0,292	1,902	92	110	3750
5x35	0,868	270	0,282	2,663	113	132	5250
5x50	0,641	357	0,278	3,804	141	157	7500
5x50	0,641	379	0,253	3,804	137	156	7500
5x70	0,443	437	0,268	5,326	178	193	10500
5x70	0,443	460	0,239	5,326	174	191	10500
5x95	0,320	570	0,239	7,228	212	228	14250
5x120	0,253	672	0,230	9,130	246	258	18000

* **Uwaga:**
Kabel jednożyłowy z żyłą aluminiową może być wykonany z:
- Z zespołem dwóch żył probierczych
- Ekranem z taśmy miedzianej
- Kolory izolacji: bezbarwna, żyły probiercze - czarna, niebieska
- Symbol kabla z żyłami probierczymi - YAKY-żp

* ***Remark:***
Single-core cable with the aluminum core optional may be made of:
- Set of two control cores
- Cu tape screen
- Colour od insulation: neutral, control cores - black, blue
- Mark cables with control cores - YAKY-żp