

Bezhalogeni energetski i signalni 0,6/1 kV kabel,
poboljšanih svojstava za slučaj požara

N - u skladu s DIN VDE standardom
2X - izolacija od umreženog PE
H - bezhalogeni plašt



Tehnički podaci

Granični temperaturni uvjeti:

- pri polaganju: -5 °C do +50 °C
- fiksno ugrađeni: -15 °C do +90 °C
- maksimalna radna temperatura: 90 °C
- kod kratkog spoja maksimalno 5 s: do 250 °C

Nazivni napon: $U_0/U = 0,6/1$ kV

Ispitni napon: 4 kV

Maksimalna sila naprezanja Cu vodiča: 50 N/mm²

Minimalni unutarnji polumjer savijanja: (D = vanjski promjer kabela)

- 15D za jednožične kabele
- 12D za višezične kabele

Svojstva kabela u požaru:

Samogasivost (flame retardant): prema IEC 60332-1 / EN 60332-1 (prije EN 50265-2-1) / VDE 0482-332-1

Bez širenja plamena u okomitom snopu kabela (no flame propagation): prema IEC 60332-3 / EN 50266-1,-2 / DIN VDE 0482-266-2-4 (isto kao DIN VDE 0472 dio 804 test metoda C)

Bezhalogenost: prema IEC 60754-1 / EN 50267 -1,-2-1 / DIN VDE 0482-267 -1,-2-1 (isto kao DIN VDE 0472 dio 815)

Nekorozivni plinovi izgaranja: prema IEC 60754-2 / EN 50267-2-2 / DIN VDE 0482-267-2-2 (isto kao DIN VDE 0472 dio 813)

Niska gustoća dima: prema IEC 61034-2 / EN 61034-2 (prije EN 50268) / DIN VDE 0482-1034-2 (isto kao DIN VDE 0472 dio 816) - vidljivost > 70%



Konstrukcija

1. **Vodič:** Cu, klase 1 ili 2 prema HRN HD 383 / IEC 60228 / DIN VDE 0295
 - a) klasa 1: puni, okrugli (RE)
 - b) klasa 2: višezični použeni, okrugli (RM)
2. **Izolacija:** umreženi (unakrsno povezani) polimer bez halogena, 2X11 prema HD 604 S1
 - žile koncentrično použene i označene bojom prema HRN HD 308 S2 / VDE 0293-308
 - sa zaštitnim žuto-zelenim vodičem ili bez njega
3. **Ispuna:** kod kabela s više žila stavlja se ispuna
 - ekstrudirani bezhalogeni polimer ili
 - bezhalogena traka
4. **Plašt:** umreženi (unakrsno povezani) termoplastični poliolefinska smjesa bez halogena koji usporava gorenje, HM4 prema HD 604 S1
 - boja plašta: crna

Označavanje bojom žila u kabelima: prema HRN HD 308 S2 / VDE 0293-308

Broj žila	Sa zaštitnim vodičem	Bez zaštitnog vodiča
1	N2XH-J ž-z	N2XH-O crn
2	-	pl , sm
3	ž-z , pl , sm	sm , crn , siv
4	ž-z , sm , crn , siv	pl , sm , crn , siv
5	ž-z , pl , sm , crn , siv	pl , sm , crn , siv , crn
	N2XH-JZ	N2XH-OZ
> 5	ž-z , crne s bijelim brojkama	crne s bijelim brojkama



CPR

Uredba o građevnim proizvodima: Kabel za opću uporabu pri gradnji koji podliježe zahtjevima zaštite od požara.

Usklađeni standard: EN 50575:2014 i EN 50575:2014/A1:2016

Reakcija na vatru: Dca-s1b, d1, a1

Otpuštanje opasnih tvari: N.P.D.

Bezhalogeni energetski i signalni 0,6/1 kV kabel,
poboljšanih svojstava za slučaj požara



Primjena

Energetski kabel pogodan za fiksnu instalaciju u suhim i vlažnim prostorijama, iznad ili ispod žbuke, na kabelske police, kao i u zidove i u beton. Nisu za izravno polaganje u zemlju niti u vodu. Za vanjsku uporabu mogu se polagati u cijevima, no tada je potrebno poduzeti sve mjere opreza da u cijevi ne može doprijeti voda. Pogodni su za sustave napajanja u slučaju nužde. Primjereni su za uporabu svugdje gdje u slučaju požara treba zaštititi ljude i materijalna dobra. Preporučljivi su za javne objekte u kojima se okuplja puno ljudi i za objekte visoke materijalne vrijednosti, za industrijske komplekse, elektrane, trafostanice, komunalne objekte, hotele, trgovačke centre, bolnice, škole, zračne luke, podzemne željeznice i slično.

Prednosti:

- bez halogena, bez ispuštanja otrovnih i korozivnih plinova u slučaju požara
- reducirana gustoća dima u slučaju požara
- ne širi plamen u okomitom snopu kabela

Dimenzije - broj žila x presjek vodiča	Izvedba	Konstrukcija pojedinog vodiča (broj žičica x promjer)	Vanjski promjer	Promjer izolirane žile	Promjer vodiča	Požarno opterećenje	Specifični induktivitet	Otpor vodiča na 20 °C	Otpor vodiča na 90 °C	Strujno opterećenje ("clipped direct") - trofazno AC	Strujno opterećenje (na perforiranoj kab. polici ili u zraku) - trofazno AC	Težina Cu	Težina kabela	Pakovanje*
nazivno N x mm ²		nazivno n x mm	približno mm	nazivno mm	nazivno mm	kWh/m	nazivno mH/km	maks. Ω/km	maks. Ω/km	maks. A	maks. A	kg/km	približno kg/km	
1 x 1,5	RE	1 x 1,38	5,4	2,8	1,38	0,15	0,323	12,10	15,403	22		15	43	REZ
1 x 2,5	RE	1 x 1,78	5,8	3,2	1,78	0,17	0,286		9,433	30		24	56	REZ
1 x 4	RE	1 x 2,25	6,4	3,7	2,25	0,20	0,259	4,61	5,869	40		38	75	REZ
1 x 6	RE	1 x 2,76	6,9	4,2	2,76	0,22	0,233	3,08	3,921	52		58	97	REZ
1 x 10	RE	1 x 3,56	7,7	5	3,57	0,26	0,204	1,83	2,330	71		96	140	REZ
1 x 16	RM	7 x 1,70	9,1	6,4	5	0,36	0,170	1,15	1,464	96		154	202	REZ
1 x 25	RM	7 x 2,13	11	7,9	6,10	0,48	0,163	0,727	0,925	119	141	240	302	REZ
1 x 35	RM	7 x 2,52	12	9	7,20	0,55	0,149	0,524	0,667	147	176	336	397	REZ
1 x 50	RM	19 x 1,83	13	10,3	8,30	0,65	0,141	0,387	0,493	179	216	480	523	REZ
1 x 70	RM	19 x 2,17	15	12,3	10,10	0,84	0,133	0,268	0,341	229	279	672	745	REZ
1 x 95	RM	19 x 2,52	17	14,1	11,90	0,97	0,123	0,193	0,246	278	342	912	986	REZ
1 x 120	RM	37 x 2,03	18	15,4	13	1,10	0,120	0,153	0,195	322	400	1152	1214	REZ
1 x 150	RM	37 x 2,27	21	17,4	14,60	1,43	0,121	0,124	0,158	371	464	1440	1536	REZ
1 x 185	RM	37 x 2,52	23	19,4	16,20	1,72	0,118	0,0991	0,126	424	533	1776	1888	REZ
1 x 240	RM	61 x 2,24	26	22,2	18,80	2,02	0,112	0,0754	0,096	500	634	2304	2472	REZ
1 x 300	RM	61 x 2,50	28	24,2	20,60	2,34	0,110	0,0601	0,077	576	736	2880	2945	REZ
2 x 1,5	RE	1 x 1,38	9	2,8	1,38	0,38	0,661	12,10	15,403	24	26	29	120	REZ
2 x 2,5	RE	1 x 1,78	10	3,2	1,78	0,45	0,612	7,41	9,433	33	36	48	154	REZ
2 x 4	RE	1 x 2,25	11	3,7	2,25	0,53	0,577	4,61	5,869	45	49	77	204	REZ
2 x 6	RE	1 x 2,76	12	4,2	2,76	0,60	0,546	3,08	3,921	58	63	115	263	REZ
2 x 10	RE	1 x 3,56	13	5	3,57	0,73	0,512	1,83	2,330	80	86	192	374	REZ
2 x 16	RM	7 x 1,70	16	6,4	5	1,06	0,476	1,15	1,464	107	115	307	563	REZ
2 x 25	RM	7 x 2,13	20	7,9	6,10	1,52	0,481	0,727	0,925	138	149	480	840	REZ
2 x 35	RM	7 x 2,52	22	9	7,20	1,79	0,467	0,524	0,667	171	185	672	1106	REZ
2 x 50	RM	19 x 1,83	25	10,3	8,30	2,18	0,464	0,387	0,493	209	225	960	1444	REZ
2 x 70	RM	19 x 2,17	29	12,3	10,10	2,89	0,456	0,268	0,341	269	289	1344	2029	REZ
2 x 95	RM	19 x 2,52	33	14,1	11,90	3,61	0,445	0,193	0,246	328	352	1824	2737	REZ
2 x 120	RM	37 x 2,03	36	15,4	13	4,23	0,445	0,153	0,195	382	410	2304	3343	REZ
2 x 150	RM	37 x 2,27	40	17,4	14,60	5,30	0,448	0,124	0,158	441	473	2880	4192	REZ
2 x 185	RM	37 x 2,52	44	19,4	16,20	6,48	0,450	0,0991	0,126	506	542	3552	5167	REZ
2 x 240	RM	61 x 2,24	50	22,2	18,80	8,09	0,444	0,0754	0,096	599	641	4608	6807	REZ
2 x 300	RM	61 x 2,50	55	24,2	20,60	9,39	0,442	0,0601	0,077	693	741	5760	8072	REZ
3 x 1,5	RE	1 x 1,38	9	2,8	1,38	0,44	0,330	12,10	15,403	22	23	43	135	REZ
3 x 2,5	RE	1 x 1,78	10	3,2	1,78	0,51	0,306	7,41	9,433	30	32	72	181	REZ
3 x 4	RE	1 x 2,25	11	3,7	2,25	0,60	0,288	4,61	5,869	40	42	115	242	REZ
3 x 6	RE	1 x 2,76	13	4,2	2,76	0,69	0,273	3,08	3,921	52	54	173	319	REZ
3 x 10	RE	1 x 3,56	14	5	3,57	0,83	0,256	1,83	2,330	71	75	288	464	REZ
3 x 16	RM	7 x 1,70	17	6,4	5	1,22	0,238	1,15	1,464	96	100	461	697	REZ

Dimenzije - broj žila x presjek vodiča	Izvedba	Konstrukcija pojedinog vodiča (br. žičica x promjer)	Vanjski promjer	Promjer izolirane žile	Promjer vodiča	Požarno opterećenje	Specifični induktivitet	Otpor vodiča na 20 °C	Otpor vodiča na 90 °C	Strujno opterećenje ("clipped direct") - trofazno AC	Strujno opterećenje (na perforiranoj kab. polici ili u zraku) - trofazno AC	Težina Cu	Težina kabela	Pakovanje*
nazivno N x mm ²		nazivno n x mm	približno mm	nazivno mm	nazivno mm	kwh/m	mH/km	maks. Ω/km	maks. Ω/km	maks. A	maks. A	kg/km	približno kg/km	
3 x 25	RM	7 x 2,13	21	7,9	6,10	1,75	0,241	0,727	0,925	119	127	720	4064	REZ
3 x 35	RM	7 x 2,52	23	9	7,20	2,08	0,233	0,524	0,667	147	158	1080	1393	REZ
3 x 50	RM	19 x 1,83	26	10,3	8,30	2,56	0,232	0,387	0,493	179	192	1440	1847	REZ
3 x 70	RM	19 x 2,17	31	12,3	10,10	3,43	0,228	0,268	0,341	229	246	2016	2666	REZ
3 x 95	RM	19 x 2,52	36	14,1	11,90	4,17	0,223	0,193	0,246	278	298	2736	3535	REZ
3 x 120	RM	37 x 2,03	38	15,4	13	4,74	0,223	0,153	0,195	322	346	3456	4322	REZ
3 x 150	RM	37 x 2,27	43	17,4	14,60	6,03	0,224	0,124	0,158	371	399	4320	5442	REZ
3 x 185	RM	37 x 2,52	48	19,4	16,20	7,40	0,225	0,0991	0,126	424	456	5328	6742	REZ
3 x 240	RM	61 x 2,24	54	22,2	18,80	9,23	0,222	0,0754	0,096	500	538	6912	8864	REZ
3 x 300	RM	61 x 2,50	59	24,2	20,60	10,79	0,221	0,0601	0,077	576	621	8640	10522	REZ
4 x 1,5	RE	1 x 1,38	10	2,8	1,38	0,52	0,399	12,10	15,403	22	23	58	163	REZ
4 x 2,5	RE	1 x 1,78	11	3,2	1,78	0,60	0,375	7,41	9,433	30	32	96	214	REZ
4 x 4	RE	1 x 2,25	12	3,7	2,25	0,72	0,357	4,61	5,869	40	42	154	294	REZ
4 x 6	RE	1 x 2,76	14	4,2	2,76	0,83	0,342	3,08	3,921	52	54	230	390	REZ
4 x 10	RE	1 x 3,56	16	5	3,57	1,03	0,325	1,83	2,330	71	75	384	586	REZ
4 x 16	RM	7 x 1,70	19	6,4	5	1,50	0,307	1,15	1,464	96	100	614	874	REZ
4 x 25	RM	7 x 2,13	23	7,9	6,10	2,14	0,310	0,727	0,925	119	127	960	1332	REZ
4 x 35	RM	7 x 2,52	26	9	7,20	2,57	0,302	0,524	0,667	147	158	1344	1777	REZ
4 x 50	RM	19 x 1,83	29	10,3	8,30	3,15	0,301	0,387	0,493	179	192	1920	2343	REZ
4 x 70	RM	19 x 2,17	35	12,3	10,10	4,17	0,297	0,268	0,341	229	246	2688	3384	REZ
4 x 95	RM	19 x 2,52	39	14,1	11,90	5,16	0,292	0,193	0,246	278	298	3648	4490	REZ
4 x 120	RM	37 x 2,03	43	15,4	13	5,98	0,292	0,153	0,195	322	346	4608	5558	REZ
4 x 150	RM	37 x 2,27	48	17,4	14,60	7,55	0,293	0,124	0,158	371	399	5760	6998	REZ
4 x 185	RM	37 x 2,52	53	19,4	16,20	9,35	0,294	0,0991	0,126	424	456	7104	8657	REZ
4 x 240	RM	61 x 2,24	60	22,2	18,80	11,54	0,291	0,0754	0,096	500	538	9216	11385	REZ
4 x 300	RM	61 x 2,50	65	24,2	20,60	13,44	0,290	0,0601	0,077	576	621	11520	13539	REZ
5 x 1,5	RE	1 x 1,38	11	2,8	1,38	0,62	0,408	12,10	15,403	22	23	72	193	REZ
5 x 2,5	RE	1 x 1,78	12	3,2	1,78	0,71	0,384	7,41	9,433	30	32	120	256	REZ
5 x 4	RE	1 x 2,25	13	3,7	2,25	0,85	0,366	4,61	5,869	40	42	192	352	REZ
5 x 6	RE	1 x 2,76	15	4,2	2,76	0,99	0,351	3,08	3,921	52	54	288	475	REZ
5 x 10	RE	1 x 3,56	17	5	3,57	1,22	0,334	1,83	2,330	71	75	480	708	REZ
5 x 16	RM	7 x 1,70	21	6,4	5	1,87	0,316	1,15	1,464	96	100	768	1081	REZ
5 x 25	RM	7 x 2,13	26	7,9	6,10	2,61	0,319	0,727	0,925	119	127	1200	1631	REZ
5 x 35	RM	7 x 2,52	29	9	7,20	3,11	0,311	0,524	0,667	147	158	1680	2163	REZ
5 x 50	RM	19 x 1,83	33	10,3	8,30	3,89	0,310	0,387	0,493	179	192	2400	2915	REZ

*) Pakovanje:

REZ = kabel je u različitim duljinama na bubnju ili špuli i moguće ga je rezati na željenu duljinu