

# FG16OR16

Energetski i signalni 0,6/1 kV fleksibilni kabel izoliran tvrdom EPM-gumom i oplашten PVC-om, sa smanjenom emisijom korozivnih plinova

**FG16OR16** - višezilni

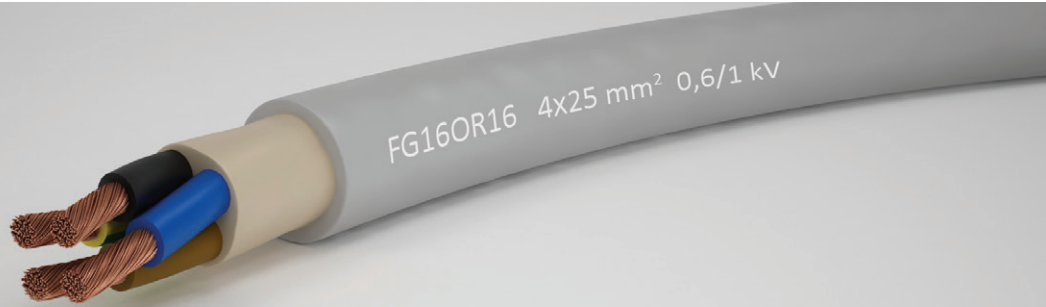
**FG16R16** - jednožilni

**norme:** CEI 20-13

IEC 60502-1

CEI UNEL 35318-35322-35016

F - fleksibilni finožični vodič klase 5.  
G16 - teška etilen-propilen guma tipa G16  
O - okrugli višezilni kabel  
R16 - PVC plašt tipa R16



## Tehnički podaci

### Granični temperaturni uvjeti:

- fiksno ugrađeni: -25 °C do +90 °C
- min. temperatura kabela pri savijanju/polaganju: 0 °C
- maksimalna radna temperatura na vodiču: 90 °C
- kod kratkog spoja maks. 5 s: do 250 °C (kabeli dimenzija iznad 240 mm<sup>2</sup> : 220 °C)

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

**Ispitni napon:** 4 kV

**Maksimalna sila napreznja Cu vodiča:** 15 N/mm<sup>2</sup>

### Otpornost prema gorenju:

- CPR razred: Cca-s3,d1,a3

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

- 4D energetski
- 6D signalni



## 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:** Cca-s3, d1, a3

**Otpuštanje opasnih tvari:** N.P.D.



## Primjena

Energetski distribucijski i signalni kabel za statičnu upotrebu u vanjskim i unutrašnjim prostorima, pod zemljom, u vodi, u kabelskim kanalima, u uvjetima gdje kabel nije izložen sustavnom mehaničkom napreznju niti jačem vlačnom istezanju. Upotrebljava se u industrijskim pogonima ili kućnim instalacijama, gdje se očekuju viša strujna i termička opterećenja (radna temperatura vodiča do 90 °C), gdje je potrebna veća fleksibilnost i bolja otpornost na gorenje.



## Konstrukcija

- Vodič:** bakreni finožični vodič, klase 5, prema CEI EN 60228
- Izolacija:** tvrda EPM guma (= HEPR, *hard ethylene-propylene-rubber*), kvalitete G16
  - žile koncentrično použene i označene bojom prema HRN HD 308 S2 / VDE 0293-308
  - sa ili bez zaštitnog žuto-zelenog vodiča
- Ispuna:** termoplastična smjesa, vatrootporna sa smanjenom emisijom korozivnih plinova, ne apsorbira vlagu
- Plašt:** antiabrazivna PVC smjesa, tip R16, vatrootporna sa smanjenom emisijom korozivnih plinova, sa smanjenom propusnošću vode
  - **boja plašta:** svjetlosiva (RAL 7035)

**Označavanje bojom žila u kabelima:** prema HRN HD 308 S2 / CEI UNEL 00722

Broj žila	Sa zaštitnim vodičem	Bez zaštitnog vodiča
1	-	prirodna boja
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
> 5	ž-z , crne s bijelim brojkama	crne s bijelim brojkama

Dimenzije - broj žila x presjek vodiča	Vanjski promjer	Promjer vodiča	Debljina izolacije	Otpor vodiča pri 20 °C	Strujno opterećenje (30 °C u zraku u cijevi)	Strujno opterećenje (20 ° u zemlji)**	Težina kabela	Pakovanje*
nazivno N x mm <sup>2</sup>	približno mm	nazivno mm	nazivno mm	maks. Ω/km	nazivno A	nazivno A	prib. kg/km	
<b>Energetski FG16R16</b>								
1 x 6	9,9	3,4	0,7	3,3	48	44	101	REZ
1 x 10	10,9	4,4	0,7	1,91	66	59	152	REZ
1 x 16	11,4	5,7	0,7	1,21	88	77	211	REZ
1 x 25	13,2	6,9	0,9	0,78	117	100	301	REZ
1 x 35	14,6	8,1	0,9	0,554	144	121	396	REZ
1 x 50	16,4	9,8	1	0,386	175	150	556	REZ
1 x 70	17,3	11,6	1,1	0,272	222	184	761	REZ
1 x 95	20,4	13,3	1,1	0,206	269	217	991	REZ
1 x 120	22,4	15,1	1,2	0,161	312	259	1219	REZ
1 x 150	24,8	16,8	1,4	0,129	355	287	1517	REZ
1 x 185	27,2	18,6	1,6	0,106	417	323	1821	REZ
1 x 240	30,4	21,4	1,7	0,0801	490	379	2366	REZ
1 x 300	33	23,9	1,8	0,0641	-	429	2947	REZ
1 x 400	37,7	27,5	2	0,0486	-	541	3870	REZ
<b>Energetski FG16OR16</b>								
2 x 1,5	12	1,6	0,7	13,3	22	23	125	REZ
2 x 2,5	13	2	0,7	7,98	30	30	151	REZ
2 x 4	14,2	2,6	0,7	4,95	40	39	207	REZ
2 x 6	15,4	3,4	0,7	3,3	51	49	256	REZ
2 x 10	17,3	4,4	0,7	1,91	66	69	395	REZ
2 x 16	19,4	5,7	0,7	1,21	91	86	576	REZ
2 x 25	23	6,9	0,9	0,78	119	111	806	REZ
2 x 35	25,7	8,1	0,9	0,554	146	136	1052	REZ
2 x 50	29,3	9,8	1	0,386	175	168	1465	REZ
2 x 70	33,1	11,6	1,1	0,272	221	207	2044	REZ
2 x 95	37,4	13,3	1,1	0,206	265	245	2917	REZ
2 x 120	41,5	15,1	1,2	0,161	305	284	3678	REZ
2 x 150	46,1	16,8	1,4	0,129	-	324	4028	REZ
2 x 185***	48,8	18,6	1,6	0,106	-	-	4500	REZ
2 x 240***	57,7	21,4	1,7	0,0801	-	-	5852	REZ
<b>3 x</b>								
3 x 1,5	12,5	1,6	0,7	13,3	19,5	19	139	REZ
3 x 2,5	13,6	2	0,7	7,98	26	25	185	REZ
3 x 4	14,9	2,6	0,7	4,95	35	32	246	REZ
3 x 6	16,2	3,4	0,7	3,3	44	41	313	REZ
3 x 10	18,2	4,4	0,7	1,91	60	55	503	REZ
3 x 16	20,6	5,7	0,7	1,21	80	72	609	REZ
3 x 25	24,5	6,9	0,9	0,78	105	93	991	REZ
3 x 35	27,3	8,1	0,9	0,554	128	114	1370	REZ
3 x 50	31,2	9,8	1	0,386	154	141	1941	REZ
3 x 70	35,6	11,6	1,1	0,272	194	174	2680	REZ
3 x 95	40,4	13,3	1,1	0,206	233	206	3487	REZ
3 x 120	44,4	15,1	1,2	0,161	268	238	4406	REZ
3 x 150	49,5	16,8	1,4	0,129	300	272	5440	REZ
3 x 185	55,2	18,6	1,6	0,106	340	306	6750	REZ
3 x 240	61,9	21,4	1,7	0,0801	398	360	8778	REZ
3 x 300	68	22,5	1,8	0,0641	-	429	11000	REZ
<b>3 x 35 + 1x25</b>								
3 x 35 + 1x25	29,2	8,1	0,9	0,554	130	114	1611	REZ
3 x 50 + 1x25	32,4	9,8	1	0,386	155	141	2142	REZ
3 x 70 + 1x35	37	11,6	1,1	0,272	194	174	3037	REZ
3 x 95 + 1x50	42	13,3	1,1	0,206	235	206	4047	REZ
3 x 120 + 1x70	46,9	15,1	1,2	0,161	267	238	5327	REZ
3 x 150 + 1x95	52,5	16,8	1,4	0,129	-	272	6635	REZ
3 x 185 + 1x95	57,3	18,6	1,6	0,106	-	306	7833	REZ
3 x 240 + 1x150	65,5	21,4	1,7	0,0801	-	360	10476	REZ
3 x 300 + 1x150	70,8	22,5	1,8	0,0641	-	429	12000	REZ

# FG16OR16

Energetski i signalni 0,6/1 kV fleksibilni kabel izoliran tvrdom EPM-gumom i oplašten PVC-om, sa smanjenom emisijom korozivnih plinova

Dimenzije - broj žila x presjek vodiča	Vanjski promjer	Promjer vodiča	Debljina izolacije	Otpor vodiča pri 20 °C	Strujno opterećenje (30 °C u zraku u cijevi)	Strujno opterećenje (20 ° u zemlji) **	Težina kabela	Pakovanje*
nazivno N x mm <sup>2</sup>	približno mm	nazivno mm	nazivno mm	maks. Ω/km	nazivno A	nazivno A	prib. kg/km	
4 x 1,5	13,4	1,6	0,7	13,3	19,5	19	171	REZ
4 x 2,5	14,6	2	0,7	7,98	26	25	222	REZ
4 x 4	16	2,6	0,7	4,95	35	32	297	REZ
4 x 6	17,5	3,4	0,7	3,3	44	41	392	REZ
4 x 10	19,8	4,4	0,7	1,91	60	55	611	REZ
4 x 16	22,4	5,7	0,7	1,21	80	72	886	REZ
4 x 25	26,8	6,9	0,9	0,78	105	93	1255	REZ
4 x 35***	-	8,1	0,9	0,554	130	114	1826	REZ
4 x 50***	-	9,8	1	0,386	155	141	2588	REZ
4 x 70***	-	11,6	1,1	0,272	194	174	3573	REZ
4 x 95***	-	13,3	1,1	0,206	235	206	4649	REZ
<b>5 G</b>								
5 G 1,5	14,4	1,6	0,7	13,3	14	19	204	REZ
5 G 2,5	15,6	2	0,7	7,98	26	21	266	REZ
5 G 4	17,3	2,6	0,7	4,95	35	32	361	REZ
5 G 6	18,9	3,4	0,7	3,3	44	41	471	REZ
5 G 10	21,5	4,4	0,7	1,91	60	55	756	REZ
5 G 16	24,4	5,7	0,7	1,21	80	72	1119	REZ
5 G 25	29,3	6,9	0,9	0,78	105	93	1597	REZ
5 G 35	32,8	8,1	0,9	0,554	130	114	2140	REZ
5 G 50	38,2	9,8	1	0,386	155	141	3004	REZ
5 G 70***	44,6	11,6	1,1	0,272	194	174	4466	REZ
5 G 95***	49,3	13,3	1,1	0,206	235	206	5811	REZ
5 G 120***	55	15,5	1,2	0,161	267	238	7343	REZ
<b>Signalni FG16OR16</b>								
7 x 1,5	15,4	1,6	0,7	13,3	11,5	16	247	REZ
10 x 1,5	18,7	1,6	0,7	13,3	11,5	16	353	REZ
12 x 1,5	19,3	1,6	0,7	13,3	9,5	12,5	380	REZ
16 x 1,5	21,1	1,6	0,7	13,3	9,5	19	549	REZ
19 x 1,5	22,1	1,6	0,7	13,3	8	19	612	REZ
24 x 1,5	25,4	1,6	0,7	13,3	8	19	733	REZ
<b>7 x 2,5</b>								
7 x 2,5	16,8	2	0,7	7,98	15,5	21	343	REZ
<b>10 x 2,5</b>								
10 x 2,5	20,6	2	0,7	7,98	15,5	24	492	REZ
<b>12 x 2,5</b>								
12 x 2,5	21,3	2	0,7	7,98	12	25	537	REZ
<b>16 x 2,5</b>								
16 x 2,5	23,3	2	0,7	7,98	12	25	848	REZ
<b>19 x 2,5</b>								
19 x 2,5	24,5	2	0,7	7,98	10,5	25	1049	REZ
<b>24 x 2,5</b>								
24 x 2,5	28,3	2	0,7	1,98	10,5	25	1140	REZ

\*) Pakovanje: REZ = kabel je u različitim duljinama na bubnju ili špuli i moguće ga je rezati na željenu duljinu

\*\*\*) Strujna opterećenja na 20 °C prema UNEL 35026 i standardom za podzemno polaganje CEI 64-8-61 (temperatura zemlje=20 °C, dubina=0,8m, specifična toplina tla 1,5 Km/W)

\*\*\*\*) Navedeni kabeli se pojavljuju u UNEL tablicama, ali nisu u sklopu IMQ EFP certifikata, ali su skladni uredbi (EU) br. 305/2011 o građevnim proizvodima (CPR).

Kabeli sa tri, četiri, pet i više žila mogu biti proizvedeni sa zaštitnim ž-z vodičem. Strujno opterećenje za jednožilne kabele je izračunato na 3 tjesno položena kabela, dvožilni kabeli sa dva vodiča pod naponom, trožilni kabeli sa tri vodiča pod naponom. Vanjski promjeri su približne vrijednosti, sa maksimalnom tolerancijom od ±3%.