فهرست

02 تاریخچه
03 گواهینامه ها و استاندارد ها
06 سیم های قابل انعطاف
07 سیم های غیر قابل انعطاف
08 کابل های قابل انعطاف سبک
09 کابل های قابل انعطاف معمولی
10 کابل های اتصال متحرک گرد
11 کابل های کنترل انعطاف پذیر بدون حفاظ
12 کابل های کنترل انعطاف پذیر حفاظ دار
13 کابل های غیر قابل انعطاف سبک
14 کابل های قدرت تک رشته
15 کابل های قدرت قابل انعطاف چند رشته
16 کابل های قدرت قابل انعطاف سه و نیم رشته
17 کابل های قدرت غیر قابل انعطاف تک رشته
18 کابل های قدرت غیر قابل انعطاف چند رشته
19 کابل های قدرت غیر قابل انعطاف سه و نیم رشته
20 کابل های قدرت با هادی هم مرکز
21 کابل های جوشکاری با قوس الکتریکی
22 سیم های سخت هوایی
23 کابل های قدرت آلومینیوم تک رشته
24 کابل های قدرت آلومینیوم چند رشته
25 کابل های قدرت آلومینیوم چند رشتهXlpe
26 کابل های قدرت آلومینیوم سه و نیم رشته
27 کابل های قدرت آلومینیوم سه و نیم رشته Xlpe
28 کابل های کواکسیال
29 کابل هایRG_59 ساده و ترکیبی
30 کابل های تلفنی خارج ساختمان
31 کابل های تلفنی داخل ساختمان
32 کابل شبکه Cat6(6 Category)
33 کابل های نسوز سیلیکونی-اعلان حریق(فویل دار و شیلد دار)
34 کابل KNX
35 نحوه کد گذاری کابلهای قدرت
39 نحوه کد گذاری کابل های ابزار دقیق
40 جدول کد مشخصه انواع سیم و کابل
41 حروف اختصاری ساختار کابل
43 جریان های اتصال کوتاه بر حسب کیلو آمپر
44 مقدار جریان مجاز برای کابل های قدرت با هادی آلومینیومی
45 مقدار جریان مجاز برای کابل های قدرت با هادی مسی
46 ارتباط سطح مقطع کابل،مسافت و جریان مجاز
47 معرفی محصولات جدید تایماز الکتریک
48 سیستم های هوشمند سازی ساختمان
49 سیستم های اعلان حریق
50 سیستم های دزدگیر
51 آیفون های تصویری
52 دوربین های مداربسته

تاریخچه

مجتمع تولیدی صنعتی البرز ابهر در سال ۱۳۸۵ با اهداف : ایجاد زمینه های شغلی در راستای سیاستهای اشتغال زایی،توسعه صنعت و تولید تجهیزات و لـوازم برقی به ویژه انواع سیم و کابل ، در شهرستان ابهر تاسیس گردید.این شرکت با هدف رقابت با نمونه های خارجی و وارداتی برای فتـح بـازارهای جهانی و پر آوازه کردن نـام ایران بار دیگر **با عزمی راسخ پا به عرصه تولید انواع محصولات سیم و کابل مسی و آلومینیومی و مخابراتی با وعده ای از کیفیت بی مانند و عملکرد برتر با برند تجاری تایماز الکتریک گذاشت.** در ادامـه مفتخریم نوید بخش تـولید سایـر محصولات برقی و الکـترونیک از قبیل : کـابل های شبکه و knx آیفـون های تصویـری،سیستم هـای هوشمند ، سیستم های اعلان حریق ، دزدگیرها، و انواع دوربین های مدار بسته در آینده با برند تایماز الکتریک باشیم که بیشترین حجم تـولیدات آن برای صادرات در سایه عرضه به بازارهای داخلی در نظر گرفته شده است.



گواهینامه ها و استاندارد ها



گواهینامه ها و استاندارد ها



















گواهینامه ها و استاندارد ها


Certificate of Registration

CE: Conformité Européenne marking

VERIFICATION OF COMPLIANCE

Manufacturer :

Address:

Product :

Model:

Directive:

Standards:

Certificate Issue Date : 24 June 2025

Certificate Expiry Date : 23 June 2028


جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنعت، معدن و تجارت

پروانه بهره برداری



سیم قابل انعطاف



H07V-K 450/ 750V | H05V-K 300/ 500V

کاربرد:

سیم‌های قابل انعطاف در روشنـایی منازل مسکـونی و ساختمان‌های تجـاری به صورت نصب ثـابت(برای اشیا قابل حمل استفاده نمی شود) در سطح (روکار) و یا لوله‌های جاسازی شده استفاده می‌شوند که مناسب برای ولتاژهایی تا 1000VAC و تا 750VDC می‌باشند.

استاندارد ها:

هادی: مس تابیده شده منظم (گروه هادی 5)

استاندارد: IEC 60228 ,VDE 0295 , ISIRI 3084 | نوع عایق: PVC نوع C

IEC 60227- 3 , BS-6004 , VDE-0250 , ISIRI(607)06 ,(607)02

مشخصات فنی:

محدوده دمایی: -25°C to +70°C

ولتاژ کاری: ولتـــاژ 300/ 500V تـا سطح مقطع 1mm2 و 450/750 V برای سطح مقطع 1.5mm2 وبالاتر

تست ولتاژ: 1500VAC بـرای 300/500V و 2500VAC بـرای 450/750V بـه‌مدت 5 دقیقه

سایز کابل	گروه هادی	ضخامت عایق mm	میانگین قطر خارجی mm		جداکثر مقاومت هادی در 20 درجه Ω/Km	وزن تقریبی Kg/Km
			حدپایین	حد بالا		
1×0.5	5	0.6	2.1	2.5	39	8.8
1×0.75	5	0.6	2.2	2.7	26	11.5
1×1	5	0.6	2.4	2.8	19.5	14
1×1.5	5	0.7	2.8	3.4	13.3	21
1×2.5	5	0.8	3.4	4.1	7.98	32
1×4	5	0.8	3.9	4.8	4.95	46
1×6	5	0.8	4.4	5.3	3.3	65
1×10	5	1.0	5.7	6.8	1.91	113
1×16	5	1.0	6.7	8.1	1.21	169
1×25	5	1.2	8.4	10.2	0.78	262
1×35	5	1.2	9.7	11.7	0.554	359
1×50	5	1.4	11.5	13.9	0.386	512
1×70	5	1.4	13.2	16	0.272	689
1×95	5	1.6	15.1	18.2	0.206	890
1×120	5	1.6	16.7	20.2	0.161	1100
1×150	5	1.8	18.6	22.2	0.129	1394
1×185	5	2	20.6	24.9	0.106	1731
1×240	5	2.2	23.5	28.4	0.0801	2150



سیم غیرقابل انعطاف



H07V-U 450/ 750 V | H05V-U 300/ 500 V

کاربرد:

این نوع سیم ها جهت استفاده در سیم کشی داخلی تابلوها وتوزیع کننده های برق مناسب است.

استاندارد ها:

هادی: گروه هادی 1 و مس تابیده شده منظم گروه هادی 2

استاندارد: IEC 60228 , VDE 0295 , ISIRI 3084

نوع عایق: pvc نوع c

IEC 60227-3 , BS-6004 , VDE-0281 , ISIRI (607)05 ,(607)01

مشخصات فنی:

محدوده دمایی: -25C to +70°C

ولتاژ کاری: ولتاژ300/500V تا سطح مقطع 1mm2 و450/750V برای سطح مقطع 1.5mm2 وبالاتر

تست ولتاژ: 1500VAC برای 300/500 V و 2500VAC برای450/750V به مدت 5 دقیقه

سایز کابل	گروه هادی	ضخامت عایق mm	میانگین قطر خارجی mm		حداکثر مقاومت هادی در 20 درجه Ω/Km	وزن تقریبی Kg/Km
			حدپایین	حد بالا		
1×0.5	1	0.6	1.9	2.3	36	8.4
1×0.75	1	0.6	2.1	2.5	24.5	11
1×1	1	0.6	2.2	2.7	18.1	14
1×1.5	1	0.7	2.6	3.2	12.1	20
1×2.5	1	0.8	3.2	3.9	7.41	30.5
1×4	1	0.8	3.6	4.4	4.61	46
1×6	1	0.8	4.1	5	3.08	66
1×10	1	1	5.3	6.4	1.83	105
1×16	2	1	6.4	7.6	1.15	172
1×25	2	1.2	8.1	9.7	0.727	270
1×35	2	1.2	9	10.9	0.524	351
1×50	2	1.4	10.6	12.8	0.387	470
1×70	2	1.4	12.10	14.6	0.268	658
1×95	2	1.6	14.1	17.1	0.193	900



کابل قابل انعطاف سبک



H03VVF 300 /300 V

کاربرد:

این نوع کابل ها را می توان به عنوان کابل های ورودی واتصال در وسایل برقی، لوازم منزل وماشین آلاتی که دو شاخه آنها به طور ثابت به کابل نصب است ،به کار برد.

نوع کابل	وزن تقریبی Kg/Km	حداکثر مقاومت هادی در 20 درجه Ω/Km	میانگین قطر خارجی mm		ضخامت روکش mm	ضخامت عایق mm	گروه هادی	سایز کابل
			حد بالا	حد پایین				
گرد	36	39	5.9	4.6	0.6	0.5	5	2×0.5
تخت	30.5	39	5.9×3.7	4.9×3	0.6	0.5	5	2×0.5
گرد	45	26	6.3	4.9	0.6	0.5	5	2×0.75
تخت	38	26	6.3×3.8	5.2×3.2	0.6	0.5	5	2×0.75
گرد	42	39	6.3	4.9	0.6	0.5	5	3×0.5
گرد	53	26	6.7	5.2	0.6	0.5	5	3×0.75

استاندارد ها:

نوع عایق: PVC نوع D

استاندارد: IEC 60228 ,VDE 0295 , ISIRI 3084

هادی: مس تابیده شده منظم(گروه هادی 5) | روکش: ST5 | IEC 60227 , BS-6500 , VDE-0250 , ISIRI (607)5

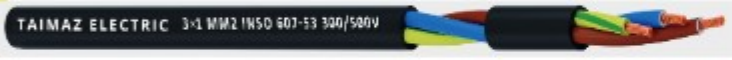
مشخصات فنی:

محدوده دمایی: -25°C to +70°C | تست ولتاژ: 2000VAC به مدت 5 دقیقه

ولتاژ کاری: 300 /300 V



کابل قابل انعطاف معمولی



HO5VVF 300/ 500 V

نوع کابل	وزن تقریبی Kg/Km	حداکثر مقاومت هادی در 20 درجه Ω/Km	میانگین قطر خارجی mm		ضخامت روکش mm	ضخامت عایق mm	گروه هادی	سایز کابل
			حد بالا	حد پایین				
تخت	48	19.5	4.7×7.5	3.9×6.2	0.8	0.6	5	2×1
گرد	62	19.5	7.5	5.9	0.8	0.6	5	2×1
گرد	74	19.5	8	6.3	0.8	0.6	5	3×1
گرد	77	26	8.3	6.6	0.8	0.6	5	4×0.75
گرد	93	19.5	9	7.1	0.9	0.6	5	4×1
گرد	95	26	9.3	7.4	0.9	0.6	5	5×0.75
گرد	110	19.5	9.8	7.8	0.9	0.6	5	5×1

کاربرد:

این نوع کابل ها را می توان به عنوان کابل های ورودی و اتصال دروسایل برقی، لوازم منزل وماشین آلاتی که دو شاخه آنـــها به طور ثابت به کابل نصب است ،به کار برد.

استاندارد ها:

نوع عایق: PVC نوع D

استاندارد: IEC 60228 , VDE 0295 , ISIRI 3084

هادی: مس تایید شده منظم(گروه هادی 5) | روکش: ST5 | IEC 60227 , BS-6500 , VDE -0250 , ISIRI (607)5

مشخصات فنی:

محدوده دمایی: -25°C to +70°C | تست ولتاژ: 2000VAC به مدت 5 دقیقه

ولتاژ کاری: 300 /500 V



کابل های اتصال متحرک گرد



HO7VVF 450/ 750 V

سایز کابل	گروه هادی	ضخامت عایق mm	ضخامت روکش mm	میانگین قطر خارجی mm	حداکثر مقاومت هادی در 20 درجه Ω/Km	وزن تقریبی Kg/Km
2×1.5	5	0.7	1	7.9	13.96	88
2×2.5	5	0.8	1	9.15	8.38	125
2×4	5	0.8	1	10.25	4.95	170
2×6	5	0.8	1	12.10	3.30	220
3×1.5	5	0.7	1	8.4	13.96	107
3×2.5	5	0.8	1	9.7	8.38	150
3×4	5	0.8	1	11	4.95	208
3×6	5	0.8	1.3	12.7	3.30	295
4×1.5	5	0.7	1	9.15	13.96	127
4×2.5	5	0.8	1	10.7	8.38	182
4×4	5	0.8	1.3	12.60	4.95	274
4×6	5	0.8	1.3	14	3.30	365
5×1.5	5	0.7	1	10	13.96	150
5×2.5	5	0.8	1.3	12.30	8.38	232
5×4	5	0.8	1.3	13.80	4.95	324
5×6	5	0.8	1.3	15.30	3.30	437
7×1	5	0.6	1	9.60	19.5	131
7×1.5	5	0.7	1	10.90	13.96	174
7×2.5	5	0.8	1.3	13.30	8.38	272

کاربرد:

این نوع کابل ها برای وسایل با تنش مکانیکی متوسط در لوازم منزل، آشپزخانه و اداری مانند یخچال ماشین لباسشویی و غیره مناسب است.این کابل ها برای وسایل پخت وپز و گرمایشی مشروط به اینکه در تماس مستقیم با قسمت های داغ ویا تحت تاثیر حرارت قرار نگیرد، قابل استفاده است.

استاندارد ها:

هادی: مس تابیده شده منظم(گروه هادی 5)

استاندارد: IEC 60228 ,VDE 0295 , I SIRI 3084 | نوع عایق: PVC نوع D

IEC 60228 , BS-6500 , VDE-0295 , ISIRI (607) 71C | روکش: ST5

مشخصات فنی:

محدوده دمایی: -25°C to +70°C

ولتاژ کاری: ولتاژ 450/750V برای سطح مقطع 1.5mm2 وبالاتر

تست ولتاژ: 2500VAC به مدت 5 دقیقه



کابل کنترل انعطاف پذیر بدون حفاظ



NYSLY_ j 300/ 500 V

کاربرد:

این نوع کابل ها برای اتصال اجزاء دستگاه های مورد استفاده در خط تولید شامل ماشین افزار و تجهیزات حمل ونقل مکانیکی مناسب است.
اتصال مستقیم این کابل ها به برق اصلی مجاز است.

استاندارد ها:

نوع عایق: PVC نوع D

استاندارد: IEC 60228 , VDE 0295 , ISIRI 3084

هادی: مس تابیده شده منظم(گروه هادی 5) | روکش: ST9

IEC 60227 , VDE-0250 , ISIRI (607) 75

مشخصات فنی:

ولتاژ کاری: 300/500 V

تست ولتاژ: 2000VAC به مدت 5 دقیقه

محدوده دمایی: -25°C to +70°C

سایز کابل	گروه هادی	ضخامت عایق mm	ضخامت روکش mm	میانگین قطر خارجی		حداکثر مقاومت هادی در 20 درجه Ω/Km	وزن تقریبی Kg/Km
				حد پایین	حد بالا		
6×0.5	5	0.6	0.9	7.6	9.6	39	91
6×0.75	5	0.6	0.9	8.1	10.1	26	113
6×1	5	0.6	1	8.7	10.8	19.5	135
6×1.5	5	0.7	1.1	10.2	12.6	13.3	186
6×2.5	5	0.8	1.2	12.2	15.1	7.98	280
7×0.5	5	0.6	0.9	8.3	10.4	39	92
7×0.75	5	0.6	1	9	11.3	26	120
7×1	5	0.6	1	9.5	11.8	19.5	135
7×1.5	5	0.7	1.2	11.3	14.1	13.3	195
7×2.5	5	0.8	1.3	13.6	16.8	7.98	295
12×0.5	5	0.6	1.1	10.4	12.9	39	160
12×0.75	5	0.6	1.1	11	13.7	26	201
12×1	5	0.6	1.2	11.8	14.6	19.5	235
12×1.5	5	0.7	1.3	13.8	17	13.3	324
12×2.5	5	0.8	1.5	16.8	20.6	7.98	495
18×0.5	5	0.6	1.2	12.3	15.3	39	230
18×0.75	5	0.6	1.3	13.2	16.4	26	288
18×1	5	0.6	1.3	14	17.2	19.5	340
18×1.5	5	0.7	1.5	16.5	20.3	13.3	480
18×2.5	5	0.8	1.8	20.2	24.8	7.98	738

این نوع کابل ها بر اساس درخواست مشتری تا سایز 61×2/5 قابل تولید می باشد.



کابل کنترل انعطاف پذیر حفاظ دار



NYSLYCY 300 /500 V

کاربرد:

کابل های شیلددار فرمان و کنترل عمدتاً در صنایع مختلف به واسطه دارا بودن بافت مسی، جهت محافظت دربرابر میدان الکترومغناطیسی، برای اتصال تجهیزات کنترلی به کنترلگرها، دستگاه های اتوماسیون، سیستم های راهبری و دیگر دستگاه های مشابه استفاده میشوند.

استاندارد ها:

نوع عایق: PVC نوع D

استاندارد: IEC 60228 , VDE 0295 , ISIRI 3084

هادی: مس تابیده شده منظم(گروه هادی5) | روکش: ST9

IEC 60227 , VDE-0250 , ISIRI (607) 74

مشخصات فنی:

ولتاژ کاری: 300 /500 V

تست ولتاژ: 2000VAC به مدت 5 دقیقه

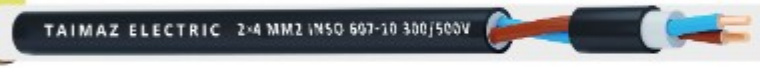
محدوده دمایی: -25°C to +70°C

این نوع کابل ها بر اساس درخواست مشتری تا سایز 61×2/5 قابل تولید می باشد.

سایز کابل	گروه هادی	ضخامت عایق mm	ضخامت روکش mm	میانگین قطر خارجی		حداکثر مقاومت هادی در 20 درجه Ω/Km	وزن تقریبی Kg/Km
				حدپایین	حد بالا		
2×0.5	5	0.6	0.9	7.7	9.6	39	70
2×0.75	5	0.6	0.9	8	10	26	80
2×1	5	0.6	0.9	8.2	10.3	19.5	82
2×1.5	5	0.7	1	9.3	11.6	13.3	104
2×2.5	5	0.8	1.1	10.7	13.3	7.98	141
3×0.5	5	0.6	0.9	8	10	39	75
3×0.75	5	0.6	0.9	8.3	10.4	26	89
3×1	5	0.6	1	8.8	11	19.5	97
3×1.5	5	0.7	1	9.7	12.1	13.3	127
3×2.5	5	0.8	1.1	11.3	14	7.98	177
4×0.5	5	0.6	0.9	8.5	10.7	39	91
4×0.75	5	0.6	1	9.1	11.3	26	106
4×1	5	0.6	1	9.4	11.7	19.5	116
4×1.5	5	0.7	1.1	10.7	13.2	13.3	157
4×2.5	5	0.8	1.2	12.6	15.5	7.98	221
5×0.5	5	0.6	1	9.3	11.6	39	102
5×0.75	5	0.6	1	9.7	12.1	26	122
5×1	5	0.6	1.1	10.3	12.8	19.5	141
5×1.5	5	0.7	1.2	11.8	14.7	13.3	189
5×2.5	5	0.8	1.3	13.9	17.2	7.98	276



کابل غیرقابل انعطاف سبک



H05VVU 300/ 500 V

کاربرد:

این نوع کابل ها برای مصارف صنعتی و کـابل کشی داخل ساختمان مناسب است و می توان آن ها را در محیط های خشک ، آبدار و مرطوب ونیز مکان های بسته و باز وهمچنین درآجرکاری وبتن به کار برد.به کـاربردن این کابل ها در بتن فشرده و یا به طور مستقیم درزیرزمین مجاز نیست.

استاندارد ها:

نوع عایق: PVC نوع C

استاندارد: IEC 60228 ,VDE 0295 , ISIRI 3084

هادی: گروه هادی 1 و مس تابیده شده منظم گروه هادی 2

روکش: ST4 | IEC 60228 , VDE-0250 , ISIRI (607)10

مشخصات فنی:

ولتاژ کاری: 300/500 V

تست ولتاژ: 2000VAC به مدت 5 دقیقه

محدوده دمایی: -25°C to +70°C

سایز کابل	گروه هادی	ضخامت عایق mm	ضخامت روکش mm	میانگین قطر خارجی		حداکثر مقاومت هادی در 20 درجه Ω/Km	وزن تقریبی Kg/Km
				حدپایین	حد بالا		
2×1.5	1	0.7	1.2	7.6	10	12.1	128
2×2.5	1	0.8	1.2	8.6	11.5	7.41	170
2×4	1	0.8	1.2	9.6	12.5	4.61	220
2×6	1	0.8	1.2	10.5	13.5	3.08	278
3×1.5	1	0.7	1.2	8	10.5	12.1	144
3×2.5	1	0.8	1.2	9.2	12	7.41	197
3×4	1	0.8	1.2	10	13	4.61	261
3×6	1	0.8	1.4	11.5	14.5	3.08	360
4×1.5	1	0.7	1.2	8.6	11.5	12.1	171
4×2.5	1	0.8	1.2	10	13	7.41	230
4×4	1	0.8	1.4	11.5	14.5	4.61	335
4×6	1	0.8	1.4	12.5	16	3.08	432
5×1.5	1	0.7	1.2	9.4	12	12.1	199
5×2.5	1	0.8	1.2	11	14	7.41	271
5×4	1	0.8	1.4	12.5	16	4.61	394
5×6	1	0.8	1.4	13.5	17.5	3.08	510



کابل قدرت تک رشته



NYY Class 5 0.6/1 KV

سایز کابل	گروه هادی	ضخامت عایق mm	ضخامت روکش mm	میانگین قطر خارجی mm	حداکثر مقاومت هادی در 20 درجه Ω/Km	وزن تقریبی Kg/Km
1×4	5	1	1.4	6.9	4.95	81
1×6	5	1	1.4	7.5	3.30	103
1×10	5	1	1.4	8.9	1.91	153
1×16	5	1	1.4	9.9	1.21	220
1×25	5	1.2	1.4	11.6	0.780	317
1×35	5	1.2	1.4	12.6	0.554	405
1×50	5	1.4	1.4	14.5	0.386	555
1×70	5	1.4	1.8	17.10	0.272	770
1×95	5	1.6	1.8	19.5	0.206	1020
1×120	5	1.6	1.8	21.2	0.161	1290
1×150	5	1.8	1.8	23.3	0.129	1534
1×185	5	2	1.8	25.45	0.106	1920
1×240	5	2.2	1.9	28.6	0.0801	2450
1×300	5	2.4	2	32.3	0.0641	3000

کاربرد:

این نوع کـابل ها برای تامین انرژی الکتریکـی و در فضای باز، زیر خاک ،داخل ساختمان کانال های کابل کشی نیروگاه ها ، مصارف صنعتی ، مراکز و شبکه های توزیع مصرف و نیز در جایی که احتمال صدمات مکانیکی به کابل وجود ندارد به کار می رود.

استاندارد ها:

نوع عایق: PVC نوع A

استاندارد: IEC 60228 ,VDE 0295 , ISIRI 3084

روکش: ST1

هادی: مس تابیده شده منظم (گروه هادی 5)

IEC 60502 – 1, VDE-0271, ISIRI 3569 – 1

مشخصات فنی:

ولتاژ کاری: 0.6 /1KV

تست ولتاژ: 3500VAC یا 8400Vdc به مدت 5 دقیقه

محدوده دمایی: -25°C to +80°C



کابل قدرت قابل انعطاف چند رشته



NYY Class 5 0.6/1KV

کاربرد:

این نوع کابل ها برای تامین انرژی الکتریکی و در فضای باز، زیر خاک ،داخل ساختمان کانال های کابل کشی نیروگاه ها ، مصارف صنعتی ، مراکز و شبکه های توزیع مصرف و نیز در جایی که احتمال صدمات مکانیکی به کابل وجود ندارد به کار می رود.

استاندارد ها:

نوع عایق: PVC نوع A

استاندارد: IEC 60228 ,VDE 0295 , ISIRI 3084

هادی: مس تابیده شده منظم(گروه هادی 5) | روکش: ST1

IEC 60502-1, VDE-0271, ISIRI 3569-1

مشخصات فنی:

ولتاژ کاری: 0.6 /1KV

تست ولتاژ: 3500VAC یا 8400Vdc به مدت 5 دقیقه

محدوده دمایی: -25°C to +80°C

سایز کابل	گروه هادی	ضخامت عایق mm	ضخامت روکش mm	میانگین قطر خارجی mm	حداکثر مقاومت هادی در 20 درجه Ω/Km	وزن تقریبی Kg/Km
2×10	5	1	1.8	15.6	1.91	406
2×16	5	1	1.8	19.4	1.21	660
2×25	5	1.2	1.8	22.6	0.780	935
2×35	5	1.2	1.8	25	0.554	1192
3×10	5	1	1.8	16.4	1.91	510
3×16	5	1	1.8	21	1.21	838
3×25	5	1.2	1.8	24.4	0.780	1181
3×35	5	1.2	1.8	27	0.554	1527
3×50	5	1.4	2	31.7	0.386	2175
3×70	5	1.4	2.1	35.8	0.272	2836
3×95	5	1.6	2.3	41.3	0.206	3753
3×120	5	1.6	2.4	45.3	0.161	4635
4×10	5	1	1.8	18	1.91	632
4×16	5	1	1.8	22.9	1.21	1030
4×25	5	1.2	1.8	27.1	0.780	1474
4×35	5	1.2	1.9	29.9	0.554	1900
4×50	5	1.4	2.1	34.5	0.386	2660
5×10	5	1	1.8	19.7	1.91	755
5×16	5	1	1.8	24.7	1.21	1215
5×25	5	1.2	1.9	29.6	0.780	1780
5×35	5	1.2	2	33.0	0.554	2310



کابل قدرت قابل انعطاف سه و نیم رشته



NYY Class 5 0.6/1 KV

سایز کابل	گروه هادی	ضخامت عایق mm	ضخامت روکش mm	میانگین قطر خارجی mm	حداکثر مقاومت هادی در 20 درجه Ω/Km	وزن تقریبی Kg/Km
3×25+16	5	1.2-1	1.8	26	0.780-1.21	1330
3×35+16	5	1.2-1	1.8	28.1	0.554-1.21	1700
3×50+25	5	1.4-1.2	1.8	32.8	0.384-0.780	2270
3×70+35	5	1.4-1.2	1.9	37.3	0.272-0.554	3190
3×95+50	5	1.6-1.4	1.9	43	0.206-0.386	3990
3×120+70	5	1.6-1.4	2	46.1	0.161-0.272	5001
3×150+70	5	1.8-1.4	2.1	50.3	0.129-0.272	5900
3×185+95	5	2-1.6	2.2	54.5	0.106-0.206	6800
3×240+120	5	2.2-1.6	2.4	61.6	0.081-0.161	9100

کاربرد:

این نوع کابل ها برای تامین انرژی الکتریکی و در فضای باز، زیر خاک ،داخل ساختمان کانال های کابل کشی نیروگاه ها ، مصارف صنعتی ، مراکز و شبکه های توزیع مصرف و نیز در جایی که احتمال صدمات مکانیکی به کابل وجود ندارد به کار می رود.

استاندارد ها:

نوع عایق: PVC نوع A

استاندارد: IEC 60228 ,VDE 0295 , ISIRI 3084

هادی: مس تابیده شده منظم(گروه هادی 5) | روکش: ST1

IEC 60502 -1, VDE-0271 , ISIRI 3569- 1

مشخصات فنی:

ولتاژ کاری: 0.6 /1KV

تست ولتاژ: 3500VAC یا 8400Vdc به مدت 5 دقیقه

محدوده دمایی: -25°C to +80°C



کابل قدرت غیرقابل انعطاف تک رشته



NYY 0.6/1 KV

سایز کابل	گروه هادی	ضخامت عایق mm	ضخامت روکش mm	میانگین قطر خارجی mm	حداکثر مقاومت هادی در 20 درجه Ω/Km	وزن تقریبی Kg/Km
1×4	1	1	1.4	6.8	4.61	81
1×6	1	1	1.4	7.4	3.08	104
1×10	1	1	1.4	8.6	1.83	151
1×16	2	1	1.4	10	1.15	230
1×25	2	1.2	1.4	11.8	0.727	347
1×35	2	1.2	1.4	12.6	0.524	427
1×50	2	1.4	1.4	14.3	0.387	560
1×70	2	1.4	1.4	16.2	0.268	763
1×95	2	1.6	1.5	18.7	0.193	1036
1×120	2	1.6	1.5	20.1	0.153	1300
1×150	2	1.8	1.6	22.3	0.124	1600
1×185	2	2	1.7	24.4	0.0991	1960
1×240	2	2.2	1.8	27.6	0.0754	2570
1×300	2	2.4	1.9	30.4	0.0601	3180

کاربرد:

این نوع کـابل ها برای تامین انرژی الکتریکـی و در فضای باز، زیر خاک ،داخل ساختمان کانال های کابل کشی نیروگـاه ها ، مصارف صنعتی ، مراکز و شبکه های توزیع مصرف و نیز در جایی که احتمال صدمات مکانیکی به کابل وجود ندارد به کار می رود.

استاندارد ها:

نوع عایق: PVC نوع A

استاندارد: IEC 60228 , VDE 0295 , ISIRI 3084 | روکش: ST1

هادی: گروه هادی 1 و مس تابیده شده منظم گروه هادی 2

IEC 60502 -1 , VDE-0271 , ISIRI 3569-1

مشخصات فنی:

محدوده دمایی: -25°C to +80°C

تست ولتاژ: 3500VAC یا 8400Vdc به مدت 5 دقیقه

ولتاژ کاری: 0.6/1 KV



کابل قدرت غیرقابل انعطاف چند رشته



NYY-O(J) 0.6/1 KV

سایز کابل	گروه هادی	ضخامت عایق mm	ضخامت روکش mm	میانگین قطر خارجی mm	حداکثر مقاومت هادی در 20 درجه Ω/Km	وزن تقریبی Kg/Km
2×4	1	1	1.8	13.4	4.61	304
2×6	1	1	1.8	14.50	3.08	370
2×10	1	1	1.8	16.1	1.83	486
2×16	2	1	1.8	20	1.15	727
2×25	2	1.2	1.8	23.70	0.727	1078
2×35	2	1.2	1.8	25.20	0.524	1270
3×4	1	1	1.8	14.7	4.61	352
3×6	1	1	1.8	15.8	3.08	438
3×10	1	1	1.8	17.4	1.83	590
3×16	2	1	1.8	21	1.15	888
3×25	2	1.2	1.8	25	0.727	1334
3×35	2	1.2	1.8	26.6	0.524	1580
3×50	2	1.4	1.9	30.2	0.387	2080
3×70	2	1.4	2	34.8	0.268	3110
4×4	1	1	1.8	15.9	4.61	430
4×6	1	1	1.8	17.10	3.08	525
4×10	1	1	1.8	19	1.83	722
4×16	2	1	1.8	23	1.15	1098
4×25	2	1.2	1.8	27.7	0.727	1670
4×35	2	1.2	1.9	29.6	0.524	2000
5×4	1	1	1.8	17.1	4.61	487
5×6	1	1	1.8	18.5	3.08	615
5×10	1	1	1.8	20.7	1.83	855
5×16	2	1	1.8	25	1.15	1305
5×25	2	1.2	1.9	30.5	0.727	2015
5×35	2	1.2	2	32.6	0.524	2403

کاربرد:

این نوع کـابل ها برای تامین انرژی الکتریکـی و در فضای باز، زیر خاک ،داخل ساختمان کانال های کابل کشی نیروگـاه ها ، مصارف صنعتی ، مراکز و شبکه های توزیع مصرف و نیز در جایی که احتمال صدمات مکانیکی به کابل وجود ندارد به کار می رود.

استاندارد ها:

نوع عایق: PVC نوع A

استاندارد: IEC 60228 ,VDE 0295 , ISIRI 3084

روکش: ST1

هادی: گروه هادی 1 و مس تابیده شده منظم گروه هادی 2

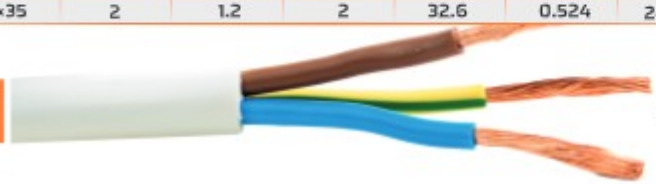
IEC 60502 -1, VDE-0271, ISIRI 3569-1

مشخصات فنی:

ولتاژ کاری: 0.6 /1KV

تست ولتاژ: 3500VAC یا 8400Vdc به مدت 5 دقیقه

محدوده دمایی: -25°C to +80°C



کابل قدرت غیرقابل انعطاف سه و نیم رشته



NYY-O 0.6/1 KV

سایز کابل	گروه هادی	ضخامت عایق mm	ضخامت روکش mm	میانگین قطر خارجی mm	حداکثر مقاومت هادی در 20 درجه Ω/Km	وزن تقریبی Kg/Km
3×25+16	2	1.2-1	1.8	26.4	0.727-1.15	1506
3×35+16	2	1.2-1	1.8	28	0.524-1.15	1720
3×50+25	2	1.4-1.2	2	32.5	0.387-0.727	2343
3×70+35	2	1.4-1.2	2	37	0.268-0.524	3170
3×95+50	2	1.6-1.4	2	39	0.193-0.387	3840
3×120+70	2	1.6-1.4	2	42.8	0.153-0.268	4860
3×150+70	2	1.8-1.4	2	46.2	0.124-0.268	5660
3×180+95	2	2-1.6	2.2	52.2	0.0991-0.193	7250
3×240+120	2	2.2-1.6	2.4	58.6	0.0754-0.153	9340

کاربرد:

این نوع کابل ها برای تامین انرژی الکتریکی و در فضای باز، زیر خاک ،داخل ساختمان کانال های کابل کشی نیروگاه ها ، مصارف صنعتی ، مراکز و شبکه های توزیع مصرف و نیز در جایی که احتمال صدمات مکانیکی به کابل وجود ندارد به کار می رود.

استاندارد ها:

نوع عایق: PVC نوع A

استاندارد: IEC 60228 ,VDE 0295 , ISIRI 3084

روکش: ST1

هادی: گروه هادی 1 و مس تابیده شده منظم گروه هادی 2

IEC 60502 -1, VED-0271, ISIRI 3569-1

مشخصات فنی:

ولتاژ کاری: 0.6 /1KV

تست ولتاژ: 3500VAC یا 8400Vdc به مدت 5 دقیقه

محدوده دمایی: -25°C to +80°C



کابل قدرت با هادی هم مرکز



NYCY 0.6/1 KV

سایز کابل	گروه هادی	ضخامت عایق mm	ضخامت روکش mm	میانگین قطر خارجی mm	حداکثر مقاومت هادی در 20 درجه Ω/Km	وزن تقریبی Kg/Km
1×1.5+1.5	1	0.8	1.8	9.6	12.1	108
1×2.5+2.5	1	0.8	1.8	10	7.41	130
1×4+4	1	1	1.8	11.1	4.61	174
1×6+6	1	1	1.8	11.6	3.08	220
1×10+10	1	1	1.8	12.3	1.83	300
1×16+16	2	1	1.8	14	1.15	428
1×25+25	2	1.2	1.8	16	0.727	616
1×35+35	2	1.2	1.8	17	0.524	800
2×1.5+1.5	1	0.8	1.8	12.6	12.1	199
2×2.5+2.5	1	0.8	1.8	13.3	7.41	240
2×4+4	1	1	1.8	15.3	4.61	330
2×6+6	1	1	1.8	16.3	3.08	420
2×10+10	1	1	1.8	17.8	1.83	565
2×16+16	2	1	1.8	21	1.15	830
2×25+25	2	1.2	1.8	24.6	0.727	1200
2×35+35	2	1.2	1.8	26.8	0.524	1540
3×1.5+1.5	1	0.8	1.8	13.1	12.1	215
3×2.5+2.5	1	0.8	1.8	13.8	7.41	260
3×4+4	1	1	1.8	15.9	4.61	360
3×6+6	1	1	1.8	17	3.08	480
3×10+10	1	1	1.8	18.6	1.83	660
3×16+16	2	1	1.8	22	1.15	890
3×25+25	2	1.2	1.8	25.9	0.727	1270
3×35+35	2	1.2	1.8	28.2	0.524	1640

کاربرد:

این نوع کابل ها برای تابلوهای توزیع برق ، نیروگاهها ، کنتور برق منازل و روشنایی خیابان ها و نیز به عنوان کابل های کنترل جهت انتقال پالس های کنترلی وبطور کلی در جایی که حفاظت الکتریکی و مکانیکی بیشتری نیاز باشد به کارمی روند .این کابل ها را می توان در فضای باز،زیر خاک،داخل ساختمان و در کانال های کابل کشی نصب کرد.هادی هم مرکز را می توان همزمان به عنوان حفاظ خنثی، سیم ارت و یا حتی اسکرین به کار برد.

استاندارد ها:

نوع عایق: PVC نوع A

استاندارد: IEC 60228 , ISIRI 3084

روکش: PVC نوع ST1

هادی: گروه هادی 1 و مس تابیده شده منظم(گروه هادی 2)

IEC 60502 -1, VDE-0271 , ISIRI 3569-1

مشخصات فنی:

ولتاژ کاری: 0.6 /1KV

تست ولتاژ: 3500VAC یا 8400Vdc به مدت 5 دقیقه

محدوده دمایی: -25°C to +80°C



کابل های جوشکاری با قوس الکتریکی



H07N-E Welding Cable

سایز کابل	ضخامت روکش mm	حداقل قطر کابل mm	حداکثر قطر کابل mm	حداکثر مقاومت هادی در 20 درجه Ω/Km	وزن تقریبی Kg/Km
1×16(D10)	2	8.8	11.0	1.16	224
1×25(D12)	2	10.1	12.7	0.758	325
1×35(D14)	2	11.4	14.2	0.536	450
1×50(D16)	2.2	13.2	16.5	0.379	618
1×70(D18)	2.4	15.3	19.2	0.268	800
1×95(D20)	2.6	17.1	21.4	0.198	1080

کاربرد:

این نوع کابل ها برای جوشکاری برق با قوس الکتریکی به روش الکترود مناسب هستند.

استاندارد ها:

245 IEC 81- ISIRI (1926)81

هادی: مس تابیده شده منظم مطابق جدول شماره 6 استاندارد 6-1926 با حداکثر قطر هادی 0/21 میلیمتر

نوع عایق: آمیزه TPR با حداقل استحکام کششی 12 نیوتن بر میلی متر مربع

مشخصات فنی:

محدوده دمایی: -30°C to +90°C



سیم سخت هوایی



HD Class 2

سایز کابل	گروه هادی	میانگین قطر خارجی mm	حداکثر مقاومت هادی در 20 درجه Ω/Km	وزن تقریبی Kg/Km
1×16	2	5.2	1.15	144
1×25	2	6.5	0.727	237
1×35	2	7.4	0.524	300
1×50	2	8.50	0.387	400
1×70	2	10.4	0.268	580
1×95	2	12.25	0.193	802

کاربرد:

این نوع سیم ها برای توزیع جریان برق در خطوط هوایی به کار می روند.

استاندارد ها:

هادی: مس سخت تابیده شده به صورت منظم گروه هادی 2

DIN 48201,BS 125,ISIRI 3084



کابل قدرت آلومینیوم تک رشته



NAYY 0.6/1 KV

سایز کابل	گروه هادی	ضخامت عایق mm	ضخامت روکش mm	میانگین قطر خارجی mm	حداکثر مقاومت هادی در 20 درجه Ω/Km	وزن تقریبی Kg/Km
1×16	2	1	1.4	9.9	1.91	128
1×25	2	1.2	1.4	11.8	1.2	181
1×35	2	1.2	1.4	13	0.868	224
1×50	2	1.4	1.4	14.3	0.641	275
1×70	2	1.4	1.4	16.7	0.443	374
1×95	2	1.6	1.6	18.8	0.320	480
1×120	2	1.6	1.6	20	0.253	565
1×150	2	1.8	1.8	22	0.206	685
1×185	2	2	2	24.5	0.164	845
1×240	2	2.2	2.2	27.6	0.125	1080
1×300	2	2.4	2.4	30.6	0.100	1325

کاربرد:

این نوع کـابل ها برای تامین انرژی الکتریکـی و در فضای باز، زیر خاک ،داخل ساختمان کانال های کابل کشی نیروگاه ها ، مصارف صنعتی ، مراکـز و شبکه های توزیع مصرف و نیز در جایی که احتمال صدمات مکانیکی به کابل وجود ندارد به کار می رود.

استاندارد ها:

نوع عایق: PVC نوع A | روکش: ST1

هادی: آلومینیوم تابیده شده منظم گروه 2

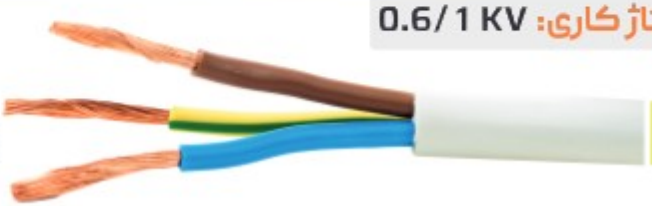
IEC 60502-1, VDE-0271, ISIRI 3569-1

استاندارد: IEC 60228 ,VDE 0295 , ISIRI 3084

مشخصات فنی:

محدوده دمایی: -25°C to +80°C | تست ولتاژ: 3500VAC یا 8400Vdc به مدت 5 دقیقه

ولتاژ کاری: 0.6/1 KV



کابل قدرت آلومینیوم چند رشته



NAYY-O(J) 0.6/1 KV

سایز کابل	گروه هادی	ضخامت عایق mm	ضخامت روکش mm	میانگین قطر خارجی mm	حداکثر مقاومت عادی در 20 درجه Ω/Km	وزن تقریبی Kg/Km
2×10	1	1	1.8	16.6	3.08	360
2×16	2	1	1.8	19.9	1.91	512
2×25	2	1.2	1.8	23.6	1.20	723
2×35	2	1.2	1.8	25.9	0.868	887
2×50	2	1.4	1.8	28.8	0.641	1083
3×10	1	1	1.8	17.4	3.08	401
3×16	2	1	1.8	20.9	1.91	573
3×25	2	1.2	1.8	24.8	1.20	815
3×35	2	1.2	1.8	27.4	0.868	1005
3×50	2	1.4	1.9	30.5	0.641	1413
3×70	2	1.4	2	36.1	0.443	2253
4×10	1	1	1.8	18.9	3.08	470
4×16	2	1	1.8	22.8	1.91	673
4×25	2	1.2	1.8	27.5	1.20	980
4×35	2	1.2	1.9	32.5	0.868	1406
5×10	1	1	1.8	20.5	3.08	541
5×16	2	1	1.8	24.9	1.91	777
5×25	2	1.2	1.9	30.1	1.20	1160
5×35	2	1.2	2	35.9	0.868	1660

کاربرد:

این نوع کابل ها برای تامین انرژی الکتریکی و در فضای باز، زیر خاک ،داخل ساختمان کانال های کابل کشی نیروگاه ها ، مصارف صنعتی ، مراکز و شبکه های توزیع مصرف و نیز در جایی که احتمال صدمات مکانیکی به کابل وجود ندارد به کار می رود.

استاندارد ها:

نوع عایق: PVC نوع A

استاندارد: IEC 60228 ,VDE 0295 , ISIRI 3084

روکش: ST1

هادی: گروه هادی 1 و آلومینیوم تابیده شده منظم گروه 2

IEC 60502 - 1,VED-0271, ISIRI 3569 - 1

مشخصات فنی:

ولتاژ کاری: 0.6 /1KV

تست ولتاژ: 3500VAC یا 8400Vdc به مدت 5 دقیقه

محدوده دمایی: -25°C to +80°C



کابل قدرت آلومینیوم چند رشته xlpe



NA2XY-O(J) 0.6 -1KV

سایز کابل	گروه هادی	ضخامت عایق mm	ضخامت روکش mm	میانگین قطر خارجی mm	حداکثر مقاومت هادی در 20 درجه Ω/Km	وزن تقریبی Kg/Km
2×10	1	0.7	1.8	15.6	3.08	328
2×16	2	0.7	1.8	19.6	1.91	427
2×25	2	0.9	1.8	22.9	1.20	604
2×35	2	0.9	1.8	25.3	0.868	742
3×10	1	0.7	1.8	16.4	3.08	361
3×16	2	0.7	1.8	21.2	1.91	474
3×25	2	0.9	1.8	24.6	1.20	673
3×35	2	0.9	1.8	27.4	0.868	832
4×10	1	0.7	1.8	18	3.08	413
4×16	2	0.7	1.8	23.2	1.191	548
4×25	2	0.9	1.8	27.2	1.20	785
4×35	2	0.9	1.8	30.3	0.868	976
5×10	1	0.7	1.8	19.7	3.08	472
5×16	2	0.7	1.8	25.3	1.91	629
5×25	2	0.9	1.8	30.1	1.20	906
5×35	2	0.9	1.9	33.6	0.868	1131

کاربرد:

این نوع کابل ها برای تامین انرژی الکتریکی و در فضای باز، زیر خاک ،داخل ساختمان کانال های کابل کشی نیروگاه ها ، مصارف صنعتی ، مراکز و شبکه های توزیع مصرف و نیز در جایی که احتمال صدمات مکانیکی به کابل وجود ندارد به کار می رود.

استاندارد ها:

نوع عایق: XLPE | روکش: ST1

استاندارد: IEC 60228 , VDE 0295 , ISIRI 3084

هادی: گروه هادی 1 و آلومینیوم تابیده شده منظم گروه 2

IEC 60502 – 1, VDE-0271, ISIRI 3569 – 1

مشخصات فنی:

محدوده دمایی: -25°C to +90°C

تست ولتاژ: 3500VAC یا 8400Vdc به مدت 5 دقیقه

ولتاژ کاری: 0.6/ 1 KV



کابل قدرت آلومینیوم سه و نیم رشته



NAYY 0.6/1 KV

سایز کابل	گروه هادی	ضخامت عایق mm	ضخامت روکش mm	میانگین قطر خارجی mm	حداکثر مقاومت هادی در 20 درجه Ω/Km	وزن تقریبی Kg/Km
3×25+16	2	1.2-1	1.8	26.3	1.20-1.91	860
3×35+16	2	1.2-1	1.8	28.4	0.868-1.91	980
3×50+25	2	1.4-1.2	2	32.5	0.641-1.20	1310
3×70+35	2	1.4-1.2	2	37.7	0.443-0.868	1770
3×95+50	2	1.6-1.4	2	39	0.320-0.641	1880
3×120+70	2	1.6-1.4	2	43.2	0.253-0.443	2380
3×150+70	2	1.8-1.4	2	46.6	0.206-0.443	2705
3×185+95	2	2-1.6	2.2	52.4	0.164-0.320	3440
3×240+120	2	2.2-1.6	2.4	58.6	0.125-0.253	4280

کاربرد:

این نوع کـــابل ها برای تامین انرژی الکتریکـی و در فضای باز، زیـــر خاک ،داخل ساختمان کانال های کابل کشی نیروگاه ها ، مصـــارف صنعتی ، مراکز و شبکه هـای توزیع مصرف و نیز در جـایی که احتمال صدمات مکانیکی به کابل وجود ندارد به کار می رود.

استاندارد ها:

نوع عایق: PVC نوع A

استاندارد: IEC 60228 ,VDE 0295 , ISIRI 3084

هادی: آلومینیوم تابیده شده منظم گروه 2

روکش: ST1

IEC 60502 -1, VDE-0271, ISIRI 3569- 1

مشخصات فنی:

ولتاژ کاری: 0.6 /1KV

تست ولتاژ: 3500VAC یا 8400Vdc به مدت 5 دقیقه

محدوده دمایی: -25°C to +80°C



کابل قدرت آلومینیوم سه و نیم رشته xlpe



NA2XY 0.6/1KV

سایز کابل	گروه هادی	ضخامت عایق mm	ضخامت روکش mm	میانگین قطر خارجی mm	حداکثر مقاومت هادی در 20 درجه Ω/Km	وزن تقریبی Kg/Km
3×25+16	2	0.9-0.7	1.8	23	1.2-1.91	727
3×35+16	2	0.9-0.7	1.8	25.4	0.868-1.91	886
3×50+25	2	1-0.9	2	26.6	0.641-1.2	861
3×70+35	2	1.1-0.9	2	29.8	0.443-0.868	1134
3×95+50	2	1.1-1	2	34.2	0.32-0.641	1488
3×120+70	2	1.2-1.1	2	37.2	0.253-0.443	1841
3×150+70	2	1.4-1.1	2	41.2	0.206-0.443	2222
3×180+95	2	1.6-1.1	2.6	45.6	0.164-0.32	2756
3×240+120	2	1.7-1.2	2.8	51.4	0.125-0.253	3484

کاربرد:

این نوع کـــابل ها برای تامین انرژی الکتریکـی و در فضای باز، زیـــر خاک ،داخل ساختمان کانال های کابل کشی نیروگاه ها ، مصـــارف صنعتی ، مراکـز و شبکه هـای توزیع مصرف و نیز در جـایی که احتمال صدمات مکانیکی به کابل وجود ندارد به کار می رود.

استاندارد ها:

نوع عایق: XLPE | روکش: ST1

هادی: آلومینیوم تابیده شده منظم گروه 2

IEC 60502 - 1, VDE-0271, ISIRI 3569 - 1

استاندارد: IEC 60228 , VDE 0295 , ISIRI 3084

مشخصات فنی:

ولتاژ کاری: 0.6 /1KV

محدوده دمایی: -25°C to +9 0°C | تست ولتاژ: 3500VAC یا 8400Vdc به مدت 5 دقیقه



کابل های کواکسیال

75 Ω Coaxial Cables



سایز کابل	ضخامت روی عایق mm	قطر کابل mm	وزن تقریبی Kg/Km
2.5C-2V	2.4	4	23
3C-2V	3	5.5	41
4.5C-2V	4.5	6.3	47
5C-2V	5	7.5	72
3C-2W	3	6.5	68
5C-2W	5	8.4	101

کاربرد:

این نوع کابل ها در انتقال فرکانس های بالا خصوصاً گیرنده ها وفرستنده ها،کامپیوتر ها و ارتباطات رادیو، تلویزیون و دوربین های مدار بسته به کارمی روند.

استاندارد ها:

IEC 60096

هادی: مس آنیل شده تک مفتولی

روکش: مقاوم در برابر اشعه آفتاب PVC UV

نوع عایق: آمیزه پلی اتیلن چگالی بالا فوم شده (HDPE) مطابق با استاندارد ASTEM D1248

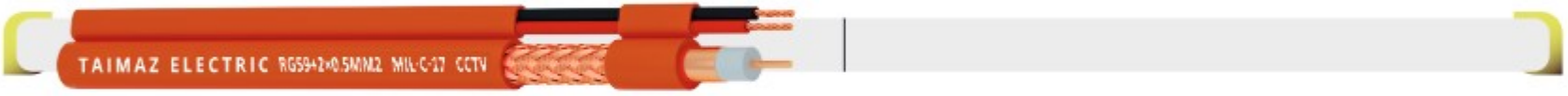
مشخصات فنی:

ولتاژ کاری: 300 V

محدوده دمایی: -30°C to +90°C



کابل های RG 59 ساده و ترکیبی



سایرکابل	قطر اسمی روی عایق mm	میانگین قطر خارجی mm	وزن تقریبی Kg/Km
RG59	3.7	6.2	57
RG59 + 2×0.5	3.7	6.5	78

کاربرد:

کابل های کواکسیال اغلب جهت انتقال فرکـــانس های بالا به کار می روند و کابل ترکیبی یا کابل RG-59 که به عنوان کابل دوربین مداربسته نیز شناخته میشود، نوعی کابل است که برای سیستم های دروبین مداربسته (CCTV) استفاده می شود ،چندین هادی را در یک کابل ژاکتی ترکیب می کند تا سیگنـــال های مختلفی را برای دوربین هـــا ودستگاه های مداربسته ارائه دهد.

استاندارد ها:

نوع عایق: آمیزه پلی اتیلن چگالی بالا فوم شده (hdpe)

روکش: PVC UV به رنگ نارنجی | MIL-C-17

هادی: مس آنیل شده تک مفتولی جهت مغزی و مس تابیده شده منظم گروه هادی 5 جهت کابل برق

مشخصات فنی:

محدوده دمایی: -30°C to +90°C

ولتاژ کاری: 300 V



کابل های تلفنی خارج ساختمان

A2Y(ST)2Y



کاربرد:

این نوع کابل ها برای استفاده در قسمت های بیرونی ساختمان کاربرد دارد. کابل هایی که دارای روکش PE هستند نباید بدون اقـــدامات محافظتی مناسب ، در دستگـاه هایی که در معرض آتش سوزی هستند به کار گرفته شوند.

استاندارد ها:

هادی: : مس آنیل شده تک مفتولی

VDE 0816 یا مشخصات TCI(شرکت مخابرات ایران)

نوع عایق: آمیزه پلی اتیلن چگالی بالا فوم شده (HDPE) مطابق با استاندارد ASTEM D1248

روکش: آمیزه پلی اتیلن چگالی بالا (HDPE)مطابق با استاندارد ASTEM D1248 رنگ روکش به طـور معمول مشکـی با ویژگـی مقاومت در برابر نـور خورشید است.

مشخصات فنی:

حداکثر ولتاژ کاری: 225 V

محدوده دمایی: -30°C to +70°C

سایز کابل	ضخامت عایق mm	ضخامت روکش mm	میانگین قطر خارجی mm	وزن تقریبی Kg/Km
2×2×0.4	0.2	0.6	3.7	20
4×2×0.4	0.2	0.6	4.5	27
6×2×0.4	0.2	0.6	5.2	37
8×2×0.4	0.2	0.6	5.7	50
10×2×0.4	0.2	1	6.9	69
15×2×0.4	0.2	1	7.8	110
20×2×0.4	0.2	1	8.6	135
2×2×0.5	0.25	0.6	4	23
4×2×0.5	0.25	0.6	5	32
6×2×0.5	0.25	0.6	5.8	47
8×2×0.5	0.25	0.6	6.3	63
10×2×0.5	0.25	1.1	7.6	99
15×2×0.5	0.25	1.1	8.6	143
20×2×0.5	0.25	1.1	9.5	187
2×2×0.6	0.25	0.6	4.4	28
4×2×0.6	0.25	0.6	5.4	41
6×2×0.6	0.25	0.6	6.6	59
8×2×0.6	0.25	0.6	6.9	81
10×2×0.6	0.25	1.1	8.2	112
15×2×0.6	0.25	1.2	9.6	184
20×2×0.6	0.25	1.2	10.6	231

این نوع کابل ها بر اساس درخواست مشتری تا 50 زوج قابل تولید می باشند.



کابل های تلفنی داخل ساختمان



J2Y(ST)Y

کاربرد:

این کابل ها برای انتقال سیگنـــال های آنـــالوگ یا دیجیتال به صورت نصب ثابت مناسبند وهمچنین در تلفن، فکس، تلکس، سیستم های اعلام سرقت یا آتش سوزی و سیستم های مخابراتی بکار می روند.

استاندارد ها:

هادی: مس آنیل شده تک مفتولی

VDE 0816 یا مشخصات TCI (شرکت مخابرات ایران)

نوع عایق: آمیزه پلی اتیلن چگالی بالا فوم شده (HDPE) مطابق با استاندارد ASTEM D1248

روکش: آمیزه PVC از نوع PVC/YM1 مطابق با استاندارد VDE 0207 رنگ روکش به طور معمول طوسی است.

مشخصات فنی:

حداکثر ولتاژ کاری: 300 V

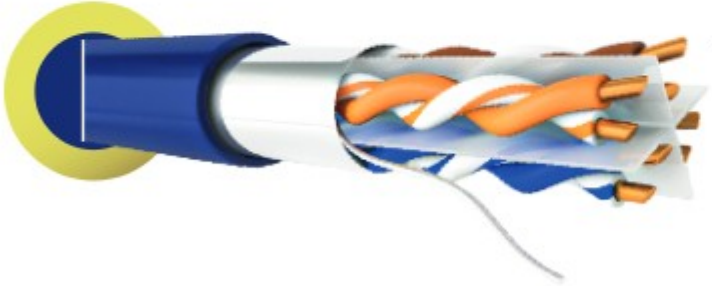
محدوده دمایی: -30°C to +70°C

سایز کابل	ضخامت عایق mm	ضخامت روکش mm	میانگین قطر خارجی mm	وزن تقریبی Kg/Km
2×2×0.4	0.2	0.6	3.7	20
4×2×0.4	0.2	0.6	4.5	27
6×2×0.4	0.2	0.6	5.2	37
8×2×0.4	0.2	0.6	5.7	50
10×2×0.4	0.2	1	6.9	69
15×2×0.4	0.2	1	7.8	110
20×2×0.4	0.2	1	8.6	135
2×2×0.5	0.2	0.6	3.9	23
4×2×0.5	0.2	0.6	4.9	32
6×2×0.5	0.2	0.6	5.6	47
8×2×0.5	0.2	0.6	6.2	63
10×2×0.5	0.2	1	7.4	95
15×2×0.5	0.2	1	8.4	139
20×2×0.5	0.2	1	9.3	182
2×2×0.6	0.25	0.6	4.3	28
4×2×0.6	0.25	0.6	5.3	41
6×2×0.6	0.25	0.6	6.4	59
8×2×0.6	0.25	0.6	6.7	81
10×2×0.6	0.25	1	8	109
15×2×0.6	0.25	1	9.2	176
20×2×0.6	0.25	1	10.2	221

این نوع کابل ها بر اساس درخواست مشتری تا 50 زوج قابل تولید می باشند.



کابل شبکه Cat6 (6 Category)



کابل Cat6 یکـــی از پرکاربردترین و محبوب‌ترین انواع کابل‌های شبکه است که برای شبکه‌های محلی (LAN) طراحی شده و نسبت به Cat5e سرعت و پهنای باند بالاتری دارد. این کابل از چهار زوج سیم مسی تابیده‌شده (Twisted Pairs) تشکیل شده و توانایی انتقال داده با سرعت بالا را تا فاصله‌ی مشخصی دارد.

استاندارد	ANSI/TIA-568-C.2
ساختار	4 زوج سیم مسی تابیده‌شده (UTP یا SFUTP)
قطر هادی	0.52mm
حداکثر سرعت انتقال	تا 10 گیگابیت بر ثانیه (10Gbps)
حداکثر پهنای باند فرکانسی	تا 250 مگاهرتز (MHz)
حداکثر طول انتقال برای 10 Gbps	(استاندارد Cat6)برای 55 متر
نوع روکش بیرونی	(بسته به محیط نصب) PE یا LSZH، PVC
نوع اتصال	T568B یا T568A با استاندارد RJ45 کانکتور

مزایای کابل Cat6 نسبت به Cat5e

- انتقال داده با سرعت تا ۱۰ برابر بیشتر
- کاهش نویز و کراس‌تاک (Crosstalk)
- عملکرد پایدار در فواصل طولانی‌تر
- مناسب برای کاربردهای گیگابیتی و ۱۰ گیگابیتی
- عمر مفید بالاتر و قابلیت اطمینان بیشتر

کابل های نسوز سیلیکونی (اعلان حریق)

افشان قلع اندود فویل دار و شیلددار



کـــــابل‌های اعلان حـــــریق به‌منظور انتقال سیگـــــنال بین تجهیزات سیستم اعلام حریق طراحی شده‌اند. این کابل‌ها باید در شرایط بحرانی مانند آتش‌سوزی عملکـــرد خود را حفظ کرده و امکان ارسال فرمان‌ها و هشدارهـــا را فراهم نمایند. در نتیجه، انتخاب کـــابل منـــاسب نقش بسیار مهمی در عملکرد مطمئن سیستم‌های ایمنی دارد.

ویژگی های کابل نسوز

- مقاوم در برابر شدت جریان بالا
- مقاوم در برابر سرما و گرما
- کم دود
- مقاوم در برابر روغن
- مقاوم در برابر اشعه مادون قرمز و ماورا بنفش
- مقاوم در برابر حرارت

هادی	مس افشان یا مفتولی کلاس 1 یا 2 (Annealed Copper)
عایق	میکا + XLPE یا سیلیکون Rubber مقاوم در حرارت
شیلد (در صورت نیاز)	نوار فویل آلومینیوم با سیم تخلیه مسی (Drain Wire)
روکش بیرونی	LSZH مقاوم در شعله و بدون هالوژن
روکش استاندارد	برای شناسایی سریع (Red RAL 3000) قرمز

کابل KNX - ارتباط هوشمند، عملکرد مطمئن



کابل KNX بر اساس استاندارد جهانی ISO/IEC 14543 -3 طراحی شده و ستون اصلی سیستم‌های هوشمندسازی ساختمان به شمار می‌رود. این کابل امکان تبادل داده و تغذیه تجهیزات KNX را در یک مسیر واحد فراهم می‌کند.

نوع کابل	(Twisted Pair) زوج به‌هم‌تابیده
تعداد رشته	2 زوج (4 رشته)
سطح مقطع	0.8 میلی‌متر
ولتاژ نامی	24 V DC
رنگ متداول	سبز یا قرمز
شیلد	(ضد نویز)دارد
حداکثر طول باس	تا 1000 متر (بسته به توپولوژی سیستم)

مزایای کابل KNX

- سازگار با برندهای مختلف KNX
- کاهش حجم سیم‌کشی و هزینه اجرا
- پایداری بالا و ایمنی در ارتباط
- قابلیت توسعه و کنترل از راه دور

نحـوه کدگـذاری کابلهای قـدرت

با عایق PVC و PE طبق استاندارد VDE

ابتدا فرض می کنیم که کابل های قدرت به صورت چند بخشی ذیل تعریف می شوند که می توان آن ها را به طور کلی به ۴ بخش کلی دسته بندی نمود :

11	7	6	5	4	3	2	1	10	9	×	8

الف)بخش اول: سلول شماره ی 8 نشان دهنده ی تعداد رشته ها میباشد و سلول شماره 9 نشان دهنده ی سطح مقطع هر رشته بر حسب میلی متر مربع میباشد.

ب)بخش دوم: سلول شماره ی 10 نشان دهنده ی نوع هادی از نظر شکل ظاهری میباشد.

ج)بخش سوم: سلول های شماره ی 1 تا 6 نشان دهنده ی مشخصات لایه های اصلی کابل قدرت میباشد.

د)بخش چهارم: سلول شماره ی 7 مرتبط با هادی حفاظتی و سلول شماره ی 11 نشان دهنده ی ولتاژ اسمی کابل میباشد.



نحـوه کدگذاری کابلهای قـدرت

با عایق PVC و PE طبق استاندارد VDE

1 Identifications of designation (هویت طراحی یا استاندارد) N DIN VDE standard (مطابق با استاندارد DIN VDE)

(N) Similar to DIN VDE standard (مشابه با استاندارد DIN VDE)

2 Conductor material (جنس عایق) A Aluminium (هادی آلومینیوم)

– Copper conductor (هادی مس – وقتی که بعد از بخش ۱ – حرف دیگری نیست، منظور هادی مسی است)

3 Insulating material (جنس هادی) Y PVC (پی وی سی) ۲Y Polyethylene (PE) (پلی اتیلن)

۲X Cross-linked (پلی اتیلن مستحکم یا کراس لینک) – Impregnated paper (without designation) (کاغذ اشباع شده)

4 Concentric Conductor (Screen)(هادی متمرکز یا اسکرین) C Concentric Conductor Of Copper=(هادی هم مرکز مسی)

CW Concentric Conductor Of Copper In Waveconal Formation (هادی هم مرکز مسی موجی شکل)

CE Concentric Conductor Of Copper Over Each Individual Core (هادی هم مرکز مسی بر روی هر هسته) S Screen Of Copper Wires = (حفاظ شامل سیم های مسی)

SE Screen Of Copper Wires Over Each Individual Core (حفاظ شامل سیم های مسی بر روی هر هسته) H Conductive Layers (لایه های هادی)

(f) Longitudinally Water-Proof Screen (حفاظ طولی مقاوم در برابر آب)

5 Armouring (زره یا آرمور) B Steel Tape Armouring (زره نوار فولادی) F Armour Of Galvanized Flat Steel Wires (زره از سیم های فولادی گالوانیزه تخت)

G Counter Helix Of Galvanized Steel Tape (نوارهای فولادی گالوانیزه مارپیچی)

R Armour Of Galvanized Round Steel Wires (زره از سیم های فولادی گالوانیزه با مقطع گرد)

6 Sheath material (جنس غلاف یا روکش) A Oversheath Made Of Fibrous Material (پوشش از آمیزه نخ کنفی)

K Lead Sheath (غلاف سربی) KL Aluminium Sheath (غلاف نازک آلومینیومی) Y Pvc ۲Y Polyethylene (PE) (پلی اتیلن)

یک کابل می تواند دارای یک Ineer Sheath (غلاف داخلی) و Outer Sheath (غلاف خارجی) به طور همزمان باشد. غلاف خارجی یا ژاکت کابل (JACKET) در حقیقت همان لایه نهایی کابل است (به عنوان مثال **Y** آخر در حروف NYY نشان دهنده روکش یا ژاکت از نوع PVC در لایه نهایی کـابل است). غلاف داخلی یا Ineer Sheath نیـز می تواند جهت کاربردهای متفاوت به کابـل اضافه گردد(غلاف سربی، غلاف آلومینیومی و ....)



نحـوه کدگذاری کابلهای قـدرت

با عایق PVC و PE طبق استاندارد VDE

در صورتی که یک کابل هر دولایه مذکور را دارا باشد، در کدگذاری کابل، از هر دو کد جهت نشان دادن دو لایه غلاف استفاده خواهد شد. به عنوان مثال (NYKY-O) یک کابل مفتولی مسی در کنار N که استاندارد DIN را نشان می دهد چیزی نوشته نشده است پس کابل مسی است. همچنین افشـــان بودن کـــابل در حروف نشان داده نشده، پس کابل مفتولی است.) باعایق پی وی سی (Y) می باشد. غلاف داخلی آن سربی (K) وغلاف خارجی آن PVC می باشد (Y). در ضمن کابل مذکور دارای رشته ای مجزا برای ارت (زرد/سبز) نمی باشد (O).)

7 Protective conductor (هادی حفاظتی)

J With protective conductor (with green/yellow conductor) (شامل هادی محفاظ -دارای سیم ارت(زرد/سبز)

O Without protective conductor (without yellow/green conductor) فاقد هادی محفاظ - فاقد سیم ارت(زرد/سبز)

این کدهای اختصاری معمولا در کابل های multi core یا چندرشته دیده می شود و بدین معناست که یکی از رشته کابل های مورد نظر از نوع سبز/زرد (ارت) می باشد. به عنوان مثال کابل 4×2/5 از نوع NYY-J ، یک کابل 4 رشته بوده که یکی از 4 رشته آن ارت (سبز/زرد) می باشد،کد O در کابل معمولا برای تاکید بر آن که هیچ کدام از رشته ها سبز/ زرد نمی باشد. آورده شده و در بیشتر مواقع مشاهده می شود، کابلی با مشخصاتی مانند NYY-O ،با اسم NYY نیز به فروش می رسد.

8 Number of cores (تعداد رشته ها)

1,2,3,3/5,4,5,7,...

9 Conductor cross-section in mm2 (سطح مقطع هادی برحسب میلی متر مربع)

0/5,0/75,1,1/5,2/5,4,6,10,16,25,35,50,70,95,120,150,185,240,300,400

10 Conductor type (نوع هادی)

R Circular Conductor (هادی با مقطع گرد) S Sector Conductor (هادی با مقطع قطاعی) O Oval Conductor (هادی با مقطع بیضی شکل)

E Circular, Solid Conductor (هادی مفتولی با مقطع گرد) M Stranded Conductor (هادی نیمه افشان)

H Hallow Circular Conductor (هادی با مقطع گرد توخالی) (V) Compact Conductor (هادی فشرده)

به عنوان مثال se کابلی قطاعی بوده که هر قطاع (سکتور) به صورت مفتولی است
به همین ترتیب کابل re کابلی مفتولی و گرد، کابل sm کابلی رشته ای وقطاعی rm کابلی رشته ای و گرد می باشند.



نحـوه کدگذاری کابلهای قـدرت

با عایق PVC و PE طبق استاندارد VDE

البته بعضی کابل ها نیز با حروف اختصاری ویژه دیگری هم معرفی می شوند

11 Rating Voltage (رنج ولتاژ نامی)

300/500 V 450/750 V 0.6/1 KV

12 Specials (حروف ویژه)

F Flexible (انعطاف پذیر) A Single Core (تک رشته) Z Numbered Control Cable (کابل کنترل شماره گذاری شده)

(E) Intrinsically Safe (Blue) (از نوع ایمنی ذاتی که معمولا آبی رنگ هستند)

(TR) Transparent Outer Sheath (پوسته بیرونی شفاف که معمولا در کابل های کنترلی استفاده می شود) (H) Drain Wire (دارای سیم تخلیه)

این سیم در راستای طول به بخش فلزی شیلد متصل است وشیلد کابل به جای اتصال مستقیم از طریق این سیم زمین می شود، با این کار شیلد راحت تر به ترمینالی جهت زمین کردن اتصال اتصال می یابد.

چند مثال:

حال که با موارد بالا آشنایی پیدا کردیم، برای روشن شدن بهتر موضوع، در ادامه به چند مثال پیرامون کدهای اختصاری فوق می پردازیم:

مثال: NYRY در کابل های قدرت چه چیزی را نشان می دهد؟

DIN VDE standard Insulated, Armour of galvanized round steel wire, PVC-sheath material

مثال: NYAF در کابل، چه مفهومی دارد؟

DIN VDE standard ,PVC-Insulated, single core Flexible



نحوه کد گذاری کابلهای ابزار دقیق

1 شناسایی طراحی :

A کابل خارج از ساختمان J کابل داخل ساختمان

2 جنس عایق :

Y پلی وینیل کلراید ۲Y پلی اتیلن ۲X پلی اتیلن کراس لینک شده

3 هادی هم مرکز، اسکرین و زره:

C سیم بافته شده مسی st فویل فلزی با اندود پلاستیک z سیم بافته شده استیل b آرمور استیل M روکش سرب

4 تعداد المان ها:

x2x دو تایی(دو زوج) x3x سه تایی x4x چهارتایی

5 نوع المان های استرندر شده:

Pimf زوج در فویل فلزی Timf سه تایی در فویل فلزی Vimf چهار تایی در فویل فلزی



جدول کد مشخصه انواع سیم و کابل

نوع سیم و کابل	مشخصه	نوع سیم و کابل	مشخصه
سیم با هادی غیر قابل انعطاف	NYA /H05v-u 300 /500 /H07v-u 450/750	کابل قدرت سه‌ونیم رشته باهادی آلومینیوم	NAYY- O SM/RM
سیم با هادی قابل انعطاف	NYAF /H05v-K300/ 500 /H07v-K450/ 750	کابل قدرت سه و نیم رشته باعایق Xlpe	N2XY- O
کابل غیر قابل انعطاف سبک	NYM/H05vv-R	کابل قدرت سه ونیم رشته با عایق Xlpe با هادی آلومینیوم	NA2XY- O
بند تخت دوتایی	NYZ	کابل کنترل غیر قابل انعطاف	NYY-J
کابل قابل انعطاف سبک	NYLHY/H03vv-F	کابل کنترل قابل انعطاف	NYSLY-J
کابل قابل انعطاف معمولی	NYMHY/H05vv-F	کابل کنترل قابل انعطاف مهاردار	NYSLY-J-T
کابل قابل انعطاف سنگین	NYMHY/H07vv-F	کابل کنترل خشک شیلددار	NYSLCY
کابل قدرت تک رشته	NYY	کابل کنترل خشک زرهی	NYSLYRY
کابل قدرت چند رشته	NYY- O(J)	سیم های تلفنی	YVY
کابل قدرت سه و نیم رشته	NYY- O SM/RM	(کابل تلفنی(بدون حفاظ))	JYY
کابل قدرت با هادی هم مرکز (کانسانتریک)	NYCY	کابل تلفنی تاسیساتی (داخل ساختمان)	J2Y(st)Y
کابل زرهی با حفاظ مفتول فولادی گالوانیزه	NYRY	کابل تلفنی مشترکین (خارج از ساختمان)	A2Y(st)2Y
کابل زرهی باحفاظ نوار فولادی گالوانیزه	NYGBY	کابل تلفنی مهار دار	A2Y(st)2Y-T



حروف اختصاری ساختار کابل

حروف اختصاری	ساختار کابل	حروف اختصاری	ساختار کابل
مس	CU	نیمه هادی اکسترود شده	SC
آلومینیوم	AL	نوار نیمه هادی	SCT
مس قلع اندود	TICu	نوار ضد آب	WBT
تابیده منظم گرد	RM	نوار میکا	MGT
تابیده شکل داده شده سکنتور	SM	نوار پلی استر	PET
تک مفتولی	RE	لایه میانی	Bd
گرد افشان	RF	پلی وینیل کلراید	PVC
اسکرین سیمی مسی	CWS	پلی وینیل کلراید با دمای کاری بالا	PVCH
اسکرین نواری مسی	CTS	پلی وینیل کلراید مقاوم دربرابر روغن	PVC(OR)
اسکرین بافته شده مسی	CBS	پلی اتیلن سبک	LDPE
اسکرین بافته شده سیمی مسی	CWBS	پلی اتیلن سنگین	HDPE
اسکرین جداگانه	ISCR	پلی اتیلن فوم شده	FPE
اسکرین کلی	OSVR	پلی اتیلن کراس لینک شده	XLPE



حروف اختصاری ساختار کابل

حروف اختصاری	ساختار کابل	حروف اختصاری	ساختار کابل
بافت سیمی مسی قلع اندود	TCWB	اتیلن وینیل استات	EVA
سیم مخابراتی	CW	لاستیک اتیلن پروپیلن	EPR
آرمور نواری آلومینیوم	ATA	لاستیک اتیلن پروپیلن کرید سخت	HEPR
آرمور نواری گالوانیزه	GTA	لاستیک سیلیکونی	SIR
آرمور نواری فولادی	STA	بدون هالوژن کم دود	LSHF
Tآرمور سیمی فولادی	SWA	بدون هالوژن مقاوم در برابر حرارت	HFFR
آرمور سیمی آلومینیومی	AWA	لاستیک نینریل بوتادین	NBR
بافت سیمی فولادی	SWB	NBR PVC ترکیب مواد	PVC-NBR
روکش سربی	LC	لاستیک پلی کلروین	PCP
غلاف سربی	LSH	لاستیک پلی اورتان	PUR



جریان های اتصال کوتاه بر حسب کیلو آمپر

(هادی مسی با عایق pvc)

زمان (ثانیه) / سطح مقطع mm2	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1	2	3	4	5
16	5.25	3.71	3.03	2.63	2.35	1.66	1.17	0.96	0.83	0.74
25	8.2	5.6	4.74	4.1	3.67	2.59	1.83	1.5	1.3	1.16
35	11.49	8.12	6.63	5.74	5.14	3.63	2.57	2.1	1.82	1.62
50	16.41	11.6	9.47	8.2	7.34	5.19	3.67	3	2.59	2.32
70	22.97	16.24	13.26	11.49	10.27	7.26	5.14	4.19	3.63	3.25
95	31.18	22.05	18	15.59	13.94	9.86	6.97	5.69	4.93	4.41
120	39.38	27.85	22.74	19.69	17.61	12.45	8.81	7.19	6.23	5.57
150	49.23	34.81	28.42	24.61	22.01	15.57	11.01	8.99	7.78	6.96
185	60.71	42.93	35	30.36	27.15	19.2	13.58	11.08	9.6	8.59
240	78.76	55.69	45.47	39.38	35.22	24.91	17.61	14.38	12.45	11.14
300	98.45	69.62	56.84	49.23	44.03	31.13	22.01	17.97	15.57	13.92



مقدار جریان مجاز برای کابل های قدرت با هادی آلومینیومی

سطح مقطع mm2	کابل تک رشته در سیستم DC		کابل دو رشته		کابل های سه و چهار رشته		سه کابل تک رشته در سیستم سه فاز			
	زمین (A)	هوا (A)	زمین (A)	هوا (A)	زمین (A)	هوا (A)	زمین (A)	هوا (A)	زمین (A)	هوا (A)
4	50	36	41	29	36	26	○○○		○○	
6	64	45	51	37	45	34	---	---	---	---
10	85	62	68	51	60	46	---	---	---	---
16	115	82	89	70	78	62	93	78	84	67
25	150	110	115	94	100	82	120	105	110	91
35	180	135	140	115	120	100	145	130	130	115
50	215	165	165	140	145	125	170	160	155	140
70	270	210	200	180	175	155	210	200	190	175
95	325	260	245	215	215	190	250	245	230	220
120	375	300	275	250	245	220	290	290	260	255
150	420	350	315	290	275	250	325	335	295	295
185	480	400	355	335	310	285	365	380	330	340
240	560	480	415	395	360	340	420	460	380	410
300	640	550	465	460	410	390	475	530	430	470



مقدار جریان مجاز برای کابل های قدرت با هادی مسی

سطح مقطع mm2	کابل تک رشته در سیستم DC		کابل دو رشته		کابل های سه و چهار رشته		سه کابل تک رشته در سیستم سه فاز			
	زمین (A)	هوا (A)	زمین (A)	هوا (A)	زمین (A)	هوا (A)	زمین (A)	هوا (A)	زمین (A)	هوا (A)
1.5	37	26	30	21	27	18	○○○		○○	
2.5	50	35	41	29	36	25	---	---	---	---
4	65	46	53	38	46	34	---	---	---	---
6	83	58	66	48	58	44	---	---	---	---
10	110	80	88	66	77	60	---	---	---	---
16	145	105	115	90	100	80	120	100	110	86
25	190	140	150	120	130	105	155	135	140	120
35	235	175	180	150	155	130	185	170	170	145
50	280	215	....	....	185	160	220	205	200	180
70	350	270	....	....	230	200	270	250	245	225
95	420	335	....	....	275	245	325	320	295	280
120	480	390	....	....	315	285	370	375	335	330
150	540	445	....	....	355	325	420	430	380	380
185	620	510	....	....	400	370	470	450	430	440
240	720	620	....	....	465	435	540	590	430	530
300	820	710	....	....	....	....	620	680	550	610



ارتباط سطح مقطع کابل، مسافت وجریان مجاز

متراژ برحسب متر		1000	900	800	700	600	500	450	400	350	300	250	200	150	100	50	10
سطح مقطع AL	سطح مقطع CU																
2.5	1.5													5	7	15	27
4	2.5												6	8	12	25	36
6	4										6	8	10	13	20	40	46
10	6					5	6	6.5	7	8	10	12	15	20	30	58	58
16	10	5	5	6	7	8	10	11	12	14	16	20	25	33	50	77	77
25	16	8	8	10	11	13	16	17	20	22	26	32	40	53	80	100	100
50	25	12	13	15	17	20	25	27	31	35	41	50	62	83	125	130	130
70	35	17	18	21	24	28	34	38	43	49	57	69	86	115	155	155	155
95	50	23	25	28	32	38	46	52	58	66	78	93	117	156	185	185	185
120	70	33	36	41	47	55	66	74	83	95	111	133	166	222	230	230	230
150	95	45	50	56	64	75	90	100	112	129	150	180	225	275	275	275	275
185	120	55	67	69	89	92	111	123	139	159	185	222	278	315	315	315	315
240	150	66	73	82	94	110	132	147	165	189	220	264	330	355	355	355	355
300	185	78	87	98	112	131	157	174	196	224	267	314	393	400	400	400	400
400	240	87	97	109	124	145	174	194	218	249	291	349	437	465	465	465	465
	300	99	110	124	141	165	198	220	248	283	331	397	496	550	550	550	550

مثال: کابل با سطح مقطع 10 میلی متر مربع (مسی) و 16 میلی متر مربع (آلومینیومی) به طول 250 متر می تواند 20 آمپر جریان از خود عبور دهد.



درآستانه‌ی رونمایی...

مجموعه تایماز الکتریک درآستانه‌ی گامی نوین در مسیر توسعه و نوآوری قرار دارد. این مجموعه با تکیه بر تجربه‌ی ارزشمند خود در صنعت برق و سیستم‌های هوشمند، به‌زودی از نسل تازه‌ای از محصولات خود رونمایی خواهد کرد. محصولاتی که با هدف ارتقای کیفیت، افزایش ایمنی و بهبود کارایی طراحی شده‌اند و می‌توانند پاسخ‌گوی نیازهای روز بازار و متخصصان این حوزه باشند.

ما در تایماز الکتریک، همواره بر آنیم تا با نگاهی آینده‌نگر و مبتنی بر فناوری‌های نو، مسیر رشد و اعتماد را ادامه دهیم.

به‌زودی، با معرفی مجموعه‌ای کامل از محصولات جدید، فصل تازه‌ای در ارائه‌ی راهکارهای هوشمند و حفاظتی رقم خواهیم زد.

این محصولات شامل:



سیستم‌های هوشمندسازی ساختمان

سیستم‌های هوشمندســازی ساختمان (BMS) راهکــاری نوین برای کنترل و مدیریت متمرکز تجهیزات مختلف در ساختمــان است. این سیستم‌ها با هدف افزایش بهره‌وری انرژی، ارتقای سطح ایمنی و ایجــاد رفاه بیشتــر برای ساکنان طراحــی شده‌اند. با استفاده از فنــاوری‌های مدرن، کنترل تمامی تجهیزات از جمله روشنایی، تهویه، گرمایش، امنیت و تجهیزات صوتی از طریق پنل مرکزی، موبایل یا تبلت امکان‌پذیر است.



قابلیت ها و کاربرد ها

- کنترل روشنایی و سناریوهای نوری
- تنظیم دما و تهویه هوشمند
- مدیریت پرده‌ها، درب‌ها و تجهیزات برقی
- سیستم امنیتی و نظارت تصویری
- پایش مصرف انرژی و تحلیل داده‌ها
- اتصال یکپارچه با آیفون تصویری و سایر سیستم‌های ساختمان

مزایای سیستم های هوشمند

- افزایش ایمنی و آسایش کاربران
- کاهش مصرف و هزینه‌های انرژی
- کنترل و نظارت از هر نقطه از جهان
- قابلیت توسعه و به‌روزرسانی آسان
- طراحی منطبق بر نیاز هر پروژه

سیستم های اعلان حریق

سیستم‌های اعلان حریق یکی از مهم‌ترین بخش‌های تأسیسات ایمنی در ساختمان‌ها هستند که وظیفه‌ی آن‌ها تشخیص سریع وقوع آتش‌سوزی و اطلاع‌رسانی به افراد حاضر در محیط است. هدف از این سیستم‌ها، کاهش خسارات جانی و مالی و تسریع در اقدامات امدادی و اطفاء حریق می‌باشد. این سیستم‌ها با استفاده از حسگرهای دقیق و کنترل مرکزی، وقوع دود، حرارت یا شعله را تشخیص داده و از طریق آژیرها، فلاشرها و اعلان‌های صوتی، هشدار لازم را صادر می‌کنند.



قابلیت ها و کاربرد ها

- تشخیص سریع وقوع آتش‌سوزی
- اطلاع‌رسانی و هشدار به ساکنین
- کاهش خسارات جانی و مالی
- کنترل و مدیریت وضعیت اضطراری
- ارتباط با سایر سیستم‌های ایمنی و اطفاء حریق

مزایای سیستم های اعلان حریق

- افزایش سطح ایمنی و اطمینان خاطر کاربران
- کاهش خسارات ناشی از حریق
- قابلیت تشخیص سریع و دقیق محل آتش‌سوزی
- امکان اتصال به سیستم اطفاء حریق یا مانیتورینگ مرکزی
- طراحی متناسب با هر نوع پروژه ساختمانی

سیستم های دزدگیر

سیستم‌های دزدگیر یا سامانه‌های اعلام سرقت، نقش حیاتی در حفاظت از اماکن مسکونی، تجاری و صنعتی دارند. این سیستم‌ها با بهره‌گـیری از حسگـرهای پیشرفته، ورود غیرمجـاز را شناسایی کرده و از طریق آژیر، تماس تلفنی یا اعلان هوشمند، هشدار لازم را صادر می‌کنند. طراحی و انتخاب صحیح دزدگیر باعث افزایش سطح امنیت و کاهش احتمال خسارات ناشی از نفوذ می‌گردد.



قابلیت ها و کاربرد ها

- افزایش سطح امنیت اماکن مسکونی و تجاری
- پیشگیری از ورود غیرمجاز و سرقت
- اطلاع‌رسانی سریع در مواقع نفوذ
- کنترل و مانیتورینگ هوشمند از راه دور
- حفاظت از محیط‌های داخلی و پیرامونی

مزایای سیستم های دزد گیر

- افزایش امنیت محیط و کاهش خطر سرقت
- قابلیت کنترل از راه دور از طریق پیامک یا اپلیکیشن
- امکان اتصال به سیستم‌های هوشمند ساختمان (BMS)
- اعلام هشدار فوری با پیامک، تماس یا نوتیفیکیشن
- قابلیت ثبت و گزارش وقایع

آیفون‌های تصویری

آیفون‌های تصویری ارائه‌شده توسط شرکت ما، ترکیبی از طراحی مدرن، کیفیت ساخت بالا و فناوری پیشرفته هستند که امنیت و آسایش ساکنین را تضمین می‌کنند. ایـن محصولات با استفاده از جدیدترین استانداردهای روز دنیا طراحی و تولید شده‌اند تا پاسخگوی نیاز انواع پروژه‌های ساختمانی اعم از مسکونی، اداری و تجاری باشند.



قابلیت ها و کاربرد ها

- کنترل و مدیریت ورود افراد به ساختمان
- افزایش سطح امنیت و آرامش ساکنین
- برقراری ارتباط صوتی و تصویری بین واحدها و نگهبانی
- نظارت تصویری بر ورودی‌ها و محیط اطراف
- بازکردن درب ورودی از راه دور و به‌صورت هوشمند

مزایای آیفون های تصویری

- وضوح بالای تصویر و صدای شفاف
- طراحی زیبا و سازگار با انواع دکوراسیون داخلی
- قابلیت نصب و سرویس آسان
- تنوع در ابعاد صفحه‌نمایش (از ۴ تا ۱۰ اینچ)
- امکان اتصال به چند دوربین یا پنل ورودی

دوربین های مداربسته

سیستم‌های دوربین مداربســـــه (Closed Circuit Television) ابزار اصلـــی نظارت تصویری و کنتـرل امنیت محیطی در ساختمـــان‌ها، مراکز تجاری،اداری و صنعتی هستند. این سیستم‌ها با ثبت، ذخیره و انتقال تصاویر، نقش مؤثری در پیشگیری از جرایم، نظارت مدیریتی و افزایش سطح امنیت دارند.



قابلیت ها و کاربرد ها

- نظارت ۲۴ ساعته
- دسترسی از راه دور
- تشخیص چهره و حرکت
- پیشگیری از جرایم
- ذخیره‌سازی و بازبینی تصاویر

مزایای دوربین های مدار بسته

- افزایش امنیت و کنترل مستمر محیط
- نظارت ۲۴ ساعته با ضبط خودکار
- دسترسی از راه دور از طریق موبایل یا اینترنت
- تشخیص چهره
- قابلیت ذخیره‌سازی ابری و پشتیبان‌گیری خودکار