



Azarsim Saman  
Tavan Cable

به نام خدا

## آشنایی با گروه تولیدی آذرسیم سامان و سیم و کابل توان :

شرکت تولیدی آذرسیم سامان در سال ۱۳۷۰ با هدف تولید انواع سیم مصرفی در صنعت ساختمان، لوستر، لوازم خانگی برقی و اتومبیل تأسیس و در سال ۱۳۷۴ به ثبت رسید و در مدت کوتاهی با توجه به تلاش متخصصین موفق به اخذ پروانه کاربرد علامت استاندارد ایران گردید .

در فاز توسعه، این شرکت اقدام به راه اندازی خط تولید کابل افشان نمود تا در جهت تکمیل سبد محصولات خود حرکت نماید . در مرحله بعد با توجه به افزایش نیاز بازار و در جهت کاهش قیمت محصولات خود اقدام به تأسیس شرکت دیگری به نام صنایع سیم و کابل توان شد تا با استفاده از تکنولوژی روز و صرفه جویی در مصرف انرژی به اهداف تعیین شده نزدیک شویم .

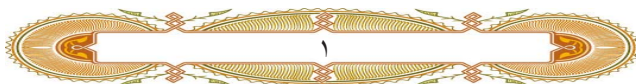
هدف ما همواره تولید محصولات با کیفیت برتر و قیمت مناسب می باشد و در این راستا اقدام به استقرار نظام مدیریت کیفیت و اخذ گواهینامه ISO 9001:2008 و اخذ نشان صادرات کالا به اروپا، CE گردید. همچنین سامانه پیام کوتاه این گروه تولیدی با شماره ۰۹۳۹۱۱۸۱۸۰۰ آماده دریافت پیشنهادات و انتقادات شما مشتریان عزیز می باشد.

همچنین خواهشمند است جهت جلوگیری از تولید و توزیع محصولات تقلبی از خرید محصولات بدون هولوگرام خودداری فرمائید.

امید است با یاری خداوند متعال، بهره گیری از پیشنهادات و انتقادات دوستان و مصرف کنندگان گرامی و تلاش روز افزون خود در ادامه مسیر موفق باشیم .

## اهمیت انتخاب سیم و کابل مرغوب با سطح مقطع مناسب:

طبق آمار گزارش شده از مرکز آمار حدود ۵۰ درصد حریق ها ناشی از استفاده نامطلوب از برق می باشد و حدود ۱۰ درصد از آن مربوط به تناسب نداشتن مقطع سیم و کابل مصرفی و غیر استاندارد در ساختمان ها می باشد. انتخاب سیم و کابل مورد نیاز ساختمان ها معمولاً بصورت سنتی بوده و با توجه به نوع مصرف به صورت صحیح و علمی انتخاب نمی شوند مثلاً جهت کلیه مصارف روشنایی ساختمان از



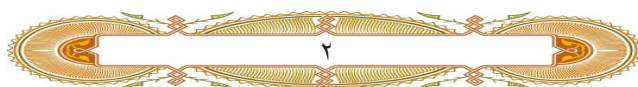
سیم ۱/۵ و در پریزها از سیم ۲/۵ استفاده می‌گردد. طبق محاسباتی که در متن این کاتالوگ شرح داده شده می‌توان سطح مقطع مناسب‌تری برای مصارف خانگی انتخاب نمود که قیمت تمام شده آن کمتر و در مقابل با تهیه سیم و کابل مرغوب مانع از بروز آتش سوزی شد. بعنوان مثال اگر برای روشنایی پذیرایی از یک لوستر ۱۰ شاخه استفاده کنیم که هر شاخه آن لامپ ۱۰۰ وات داشته باشد جریانی حدود ۵ آمپر از سیم عبور خواهد نمود.

$$I = \frac{P}{V} \quad I = \frac{10 \times 100}{220} = 4.54 \text{ A}$$

بنابراین طبق جدول شماره ۱ (و با در نظر گرفتن ضریب اطمینان به دلیل نزدیکی دو عدد 4.54 و 5) می‌توان سیم متناسب و مقرون به صرفه  $0.75 \text{ mm}^2$  را که در مقایسه با مقطع ۱/۵ حدوداً ۵۰ درصد ارزان‌تر است انتخاب نمود. مثال دیگر در مورد روشنایی سرویس بهداشتی و حمام می‌باشد که حداکثر دو لامپ جهت روشنایی در این اماکن مورد استفاده قرار می‌گیرد و حداکثر جریان عبوری ۰/۹ آمپر می‌باشد در این صورت سیم  $0.5 \text{ mm}^2$  مناسب می‌باشد. همچنین روشنایی راه‌پله اتاق خواب و نمای ساختمان که در حال حاضر در بیشتر ساختمان‌ها در موارد ذکر شده از سیم ۱/۵ برای روشنایی استفاده می‌کنند!

ردیف	سطح مقطع ( $\text{mm}^2$ )	جریان مجاز (آمپر)
۱	1x0.5	5
۲	1x0.75	9
۳	1x1	19
۴	1x1.5	26
۵	1x2.5	35
۶	1x4	46
۷	1x6	58
۸	1x10	77
۹	1x16	105
۱۰	1x25	130
۱۱	1x35	155

جدول شماره ۱ :



## نکات کلیدی برای شناسایی سیم و کابل مرغوب :

- ۱- سطح بیرونی سیم و کابل باید صاف و فاقد هرگونه فرورفتگی و برجستگی باشد ( موج دار بودن سطح سیم و کابل‌های غیرقابل انعطاف ایراد محسوب نمی‌شود).
- ۲- قطر زیاد عایق یا غلاف سیم و کابل دلیلی مبنی بر مرغوب بودن آن محصول نیست متأسفانه برخی از تولیدکنندگان با کاستن از وزن مس لازم در سیم و کابل (با کاستن تعداد رشته‌های مس و یا قطر رشته‌های مس) و افزودن به قطر عایق یا غلاف سبب می‌شوند وزن محصول مناسب به نظر برسد اما این محصول قابلیت استفاده برای مورد طراحی شده را نخواهد داشت و در صورت استفاده سبب بروز آتش سوزی و یا مشکلات دیگر می‌شود.
- ۳- هنگامی که سیم را از مقطع برش می‌زنیم (توسط سیم چین یا تیزبر) باید هادی (مس) در مرکز عایق قرار گرفته باشد که اصطلاحاً به آن سنتر بودن هادی گفته می‌شود.
- ۴- هنگامی که کابل را از مقطع برش می‌زنیم باید غلاف به گونه ای سیم‌ها را در برگرفته باشد که ضخامت غلاف در اطراف سیم‌ها مساوی باشد که اصطلاحاً به آن سنتر بودن سیم‌ها گفته می‌شود.
- ۵- عایق سیم هنگام جدا سازی از هادی (مس) باید به آسانی و به صورت کشسان از روی مس جدا گردد.
- ۶- در مورد کابل‌ها باید دقت نمود که جدا سازی سیم‌ها از هم و از غلاف کاملاً آسان انجام پذیرد.
- ۷- در رابطه با سیم و کابل‌های مسی (که مورد بحث این نوشته می‌باشد) هادی مس باید شرایط زیر را داشته باشد :

a - از مس خالص نرم شده (آنیل شده) تهیه شده باشد .

b - سطحی کاملاً شفاف و براق داشته باشد .

c - اکسید نشده باشد (رشته‌های مس سیاه نباشند).

d - قابل انعطاف باشد (با خم و راست شدن سیم، رشته‌های هادی نشکند).



e - به اندازه کافی و طبق جداول استاندارد برای هر مقطع سیم، مس مصرف شده باشد (کم بودن میزان مس سبب می شود مقاومت هادی به نسبت استاندارد آن مقطع زیاد باشد و استفاده مازاد آن سبب هدر رفتن فلز گران بهای مس می شود و در نتیجه قیمت تمام شده سیم یا کابل افزایش می یابد).

### سیم و کابل مناسب با توجه به نیاز ما :

۱ - سیم یا کابل : انتخاب سیم و کابل مناسب بستگی به شرایط محیطی و فیزیکی محل استفاده دارد. اگر مصرف کننده (دستگاه الکتریکی و یا مسیر عبور جریان الکتریکی) در محلی باشد که عوامل تأثیرگذار جوی مانند باد، باران، سرما، گرما و ضربه باشد، استفاده از کابل به علت داشتن دو روکش و مقاومت مکانیکی بالاتر نسبت به سیم مناسب تر می باشد. همچنین از نظر ظاهری چون حداقل تعداد رشته سیم لازم برای یک مصرف کننده دو رشته می باشد کابل مناسب تر است، اما سیم نیز مزایایی همچون قیمت تمام شده کمتر و اشغال فضای کمتر به نسبت کابل دارد. بنابراین سیم برای برق رسانی داخلی تابلو برق، ساختمان، خودرو و داخل لوازم الکتریکی کاربرد بیشتری دارد.

۲ - کابل چند رشته : اولین عدد از سمت چپ در سایز هر کابل نشان دهنده تعداد رشته سیم داخل آن می باشد.

a - کابل دو رشته: اگر مصرف کننده جریان الکتریکی تک فاز باشد و ارت نیز نداشته باشیم از کابل دو رشته استفاده می کنیم .

b - کابل سه رشته: اگر مصرف کننده جریان الکتریکی تک فاز باشد و ارت نیز نداشته باشیم از کابل سه رشته استفاده می کنیم .

c - کابل چهار رشته: اگر مصرف کننده جریان الکتریکی سه فاز باشد و ارت نیز نداشته باشیم از کابل چهار رشته استفاده می کنیم .

d - کابل پنج رشته: اگر مصرف کننده جریان الکتریکی سه فاز باشد و ارت هم داشته باشیم از کابل پنج رشته استفاده می کنیم.



جدول محاسبه سیم (وکابل تک رشته) با مسافت (بدر نظر گرفتن افت ولتاژ)

مسافت به متر m	سطح مقطع mm <sup>2</sup>	20	30	40	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
1.5	26	20	15	12	6	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2.5	35	33	25	20	10	6	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	46	46	40	33	16	11	8	6	6	5	4.5	4	3.5	3	—	—	—	—	—
6	58	58	58	49	24	16	12	11	11	8	7	6	5.5	4.5	4	3	—	—	—
10	77	77	77	77	41	27	20	16	16	13	11	10	9	8	7	6	5	4.5	4
16	105	105	105	105	80	53	40	32	32	26	22	20	17	16	13	11	10	8	8
25	130	130	130	130	102	68	51	41	41	33	29	25	22	20	17	14	12	11	10
35	155	155	155	155	143	96	71	57	57	47	41	35	31	28	23	20	17	15	15
50	185	185	185	185	185	136	102	82	82	68	58	81	45	41	34	29	25	23	20
70	230	230	230	230	230	191	143	114	114	95	82	71	63	57	47	40	35	31	28
95	275	275	275	275	275	257	194	155	155	129	111	97	86	77	64	55	48	43	38
120	315	315	315	315	315	315	245	196	196	163	140	122	109	98	81	70	61	54	49
150	355	355	355	355	355	355	308	245	245	204	175	153	136	122	102	87	76	68	61
185	400	400	400	400	400	400	378	303	303	252	216	189	161	151	126	108	94	84	75
240	465	465	465	465	465	465	465	393	327	280	245	218	196	196	163	140	122	109	98
300	550	550	550	550	550	550	550	491	409	351	307	273	245	245	204	175	153	136	122

جدول شماره : ۲

هاشورها شروع مسافتی است که افت ولتاژ برای آن مقطع شروع می گردد اعداد قبل از هاشور مربوط به انتخاب سیم بدون در نظر گرفتن افت ولتاژ (همان جدول ۶) و اعداد بعد از هاشور مربوط به انتخاب سیم وکابل با در نظر گرفتن افت ولتاژ برحسب مسافت می باشد (همان فرمول انتخاب سطح مقطع با در نظر گرفتن افت ولتاژ).



۳ - سطح مقطع سیم یا کابل مورد نیاز : برای سیم و یا کابل‌های تک رشته از دو روش a & b ولی برای کابل‌های چند رشته فقط از روش b می‌توان استفاده کرد :

**a - جدول :** برای این کار ابتدا جریان مصرفی را محاسبه می‌کنیم، در مرحله بعدی **I c** و سپس با استفاده از جدول شماره ۲ سطح مقطع را به دست می‌آوریم.  
برای محاسبه جریان مصرفی از فرمول‌های زیر استفاده می‌کنیم:

**الف - برای شبکه سه فاز :**

$$I = \frac{P}{(\sqrt{3} \times V \times \cos \varphi)}$$

I : جریان بر حسب آمپر

P : توان مصرف کننده بر حسب وات ( ۱ اسب بخار برابر است با ۷۳۶ وات ، 1 HP=736 watt )

V : ولتاژ شبکه بر حسب ولت

$\cos \varphi$  : ضریب اصلاح قدرت از پلاک موتور هم قابل استخراج است ولی در صورتی که نوشته نشود ۰/۹ در نظر گرفته می‌شود. اگر الکترو موتور خیلی کوچک باشد مثلاً ۲ kwatt باشد  $\cos \varphi = ۱$  در نظر گرفته می‌شود.

**ب - برای شبکه تک فاز :**

$$I = \frac{P}{V}$$

**محاسبه جریان تصحیح شده (I c) :**

اما با توجه به شرایطی که کابل مورد استفاده قرار می‌گیرد این جریان باید تصحیح شود و برای استفاده از جدول عدد بالاتری برای جریان در نظر گرفته شود (Ic)، این شرایط به عواملی مانند درجه حرارت محیط ، قرار گرفتن کابل‌ها در هوا و یا خاک و تعداد کابل‌های مجاور هم در خاک بستگی دارد که از جداول زیر برای بدست آوردن آن ضرایب تصحیح استفاده می‌کنیم :

$$I c = \frac{I}{F} \quad F = \text{حاصلضرب ضرایب تصحیح}$$





جدول شماره : ۳  
ضریب تصحیح جریان کابلها در خاک

جدول شماره : ۴  
ضریب تصحیح جریان کابلها در هوا

جدول شماره : ۵  
ضریب تصحیح جریان کابلها در مجاور هم در خاک

حداکثر درجه حرارت هادی ۷۰  
MAX. CONDUCTOR TEMP : 70°C

درجه حرارت محیط ( درجه سانتیگراد) AMBEIENT TEMP	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
ضریب تصحیح CORRECTION FACROR	1.05	1	0.95	0.89	0.84	0.77	0.71	0.63	0.55	0.45

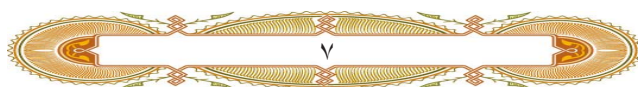
حداکثر درجه حرارت هادی ۷۰  
MAX. CONDUCTOR TEMP : 70°C

درجه حرارت محیط ( درجه سانتیگراد) AMBEIENT TEMP	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
ضریب تصحیح CORRECTION FACROR	1.17	1.12	1.06	1	0.94	0.87	0.79	0.71	0.61	0.50

حداکثر درجه حرارت هادی ۷۰  
MAX. CONDUCTOR TEMP : 70°C

تعداد کابل های مجاور هم NUMBER CABLES	1	2	3	4	5	6	8	10
ضریب تصحیح CORRECTION FACROR	1	0.85	0.75	0.68	0.64	0.60	0.56	0.53

**b - محاسبه :** اگر مسافت انتقال جریان برق کمتر از ۲۰ متر باشد چون افت ولتاژ نخواهیم داشت بعد از محاسبه I C از جدول ۶ یا ۷ استفاده می کنیم و سطح مقطع را تعیین می کنیم اما اگر مسافت بیش از ۲۰ متر باشد بعد از محاسبه جریان مصرفی از جداول ۶ و ۷ سطح مقطع احتمالی را به دست می آوریم و سپس درصد افت ولتاژ را محاسبه می کنیم.  $\Delta 7\%$  در شرایط سه فاز باید حداکثر  $2/5\%$  باشد و در



شرایط تک فاز حد اکثر ۱/۵% باشد تا سطح مقطع به دست آمده از جداول ۶ و ۷ درست باشد در غیر این صورت باید برای به دست آوردن سطح مقطع از فرمول استفاده شود.

$$\Delta V = \frac{L.P.M}{1000} \quad \Delta V \% = \frac{\Delta V}{V} \times 100$$

L: طول کابل بر حسب متر

P: توان مصرف کننده بر حسب وات

M: ضریب افت ولتاژ سیم یا کابل (که با توجه به سطح مقطع سیم یا کابل از جدول شماره ۸ به دست می آید)

مثال ۱: موتور الکتریکی سه فاز با قدرت ۲۵ اسب بخار، ضریب توان ۰/۸۵ مفروض است کابل کشی در خاک و دمای محیط ۲۰°C است جریان مصرفی موتور چند آمپر می باشد؟

$$V = 380 \rightarrow \sim \text{سه فاز}$$

$$HP=25 \quad P=25 \times 736 \quad P=18400 \text{ Watt} \quad \cos \phi=0.85$$

$$I = \frac{P}{(\sqrt{3} \times V \times \cos \phi)} \rightarrow I = \frac{18400}{(\sqrt{3} \times 380 \times 0.85)} \rightarrow I=32.9 \text{ A}$$

$$I_c = \frac{I}{F} \rightarrow I_c = 32.9 \text{ A}$$

مثال ۲: دو موتور الکتریکی با شرایط مثال ۱ مفروض است، کابل کشی زیر خاک و دو کابل مجاور هم و دمای محیط ۴۰°C می باشد جریان مصرفی موتور را چند آمپر در نظر بگیریم:

$$F=0.77 \times 0.85=0.65 \quad I_c = \frac{I}{F}$$

$$I_c = \frac{32.9}{0.65} \rightarrow I_c=50.6 \text{ A}$$





جدول شماره ۶ :

جریان مجاز سیم‌های برق

حداکثر درجه حرارت هادی ۷۰ درجه سانتیگراد

و دمای محیط ۲۰ درجه سانتیگراد ( بدون احتساب افت ولتاژ )

ردیف	سطح مقطع ( mm <sup>2</sup> )	جریان مجاز ( آمپر )	
		در خاک	در هوا
۱	1x1.5	29	26
۲	1x2.5	39	35
۳	1x4	52	46
۴	1x6	65	58
۵	1x10	86	77
۶	1x16	118	105
۷	1x25	146	130
۸	1x35	174	155
۹	1x50	208	185

جدول شماره ۷۰ :

جریان مجاز کابل‌های برق

حداکثر درجه حرارت هادی ۷۰ درجه سانتیگراد

و دمای محیط ۲۰ درجه سانتیگراد ( بدون احتساب افت ولتاژ )

ردیف	سطح مقطع ( mm <sup>2</sup> )	جریان مجاز ( آمپر )		ردیف	سطح مقطع ( mm <sup>2</sup> )	جریان مجاز ( آمپر )	
		در خاک	در هوا			در خاک	در هوا
۱	2x1.5	24	21	۱۹	4x1.5	20	18
۲	2x2.5	33	29	۲۰	4x2.5	28	25
۳	2x4	43	38	۲۱	4x4	38	34
۴	2x6	54	48	۲۲	4x6	49	44
۵	2x10	74	66	۲۳	4x10	67	60
۶	2x16	101	90	۲۴	4x16	90	80
۷	2x25	135	120	۲۵	4x25	118	105
۸	2x35	169	150	۲۶	4x35	146	130
۹	3x1.5	20	18	۲۷	5x1.5	20	18
۱۰	3x2.5	28	25	۲۸	5x2.5	28	25
۱۱	3x4	38	34	۲۹	5x4	38	34
۱۲	3x6	49	44	۳۰	5x6	49	44
۱۳	3x10	67	60	۳۱	5x10	67	60
۱۴	3x16	90	80	۳۲	5x16	90	80
۱۵	3x25	118	105	۳۳	5x25	118	105
۱۶	3x35	146	130	۳۴	5x35	146	130
۱۷	3x25+16	118	105	۳۵	3x50	180	160
۱۸	3x35+16	146	130	۳۶	3x50+25	180	160

جدول شماره ۸ :

TABLE NO. 8

ضریب افت ولتاژ سیم‌ها و کابل‌ها

VOLTAGE DROP FACTOR FOR WIRES

ردیف	ولتاژ شبکه (ولت) سطح مقطع (mm <sup>2</sup> )	220	380	400
		۱	1.5	0.108
۲	2.5	0.065	0.019	0.018
۳	4	0.041	0.012	0.011
۴	6	0.027	0.008	0.0079
۵	10	0.0162	0.0046	0.0044
۶	16	0.001	0.0029	0.0027
۷	25	-	0.00188	0.00178
۸	35	-	0.00134	0.00127

محاسبه سطح مقطع در صورتی که  $\Delta V\% > 2/5\%$  (برای سه فاز) و  $\Delta V\% > 1/5\%$  (برای تک فاز)

سه فاز :

$$A = \frac{100\sqrt{3} \times I_c \times L \times \cos\phi}{56 \times V \times \Delta V\%}$$

A : سطح مقطع بر حسب میلیمتر مربع I c : جریان اصلاح شده مصرف کننده بر حسب آمپر

L : طول کابل مورد نیاز بر حسب متر COS Ø : ضریب توان مصرف کننده

$\Delta V\%$  : ماکسیم آن که ۳ است در نظر گرفته می شود.

تک فاز :

$$A = \frac{100 \times I_c \times L}{(56 \times V \times \Delta V\%)}$$

$\Delta V\%$  : ماکسیم آن که ۱/۵ است در نظر گرفته می شود.

مثال ۴: طول کابل را در مثال ۱، ۴۰ متر در نظری بگیریم و با دوروش a, b آن را حل می کنیم:

a - با استفاده از جدول ۲ مقطع ۴ (برای سیم) پیشنهاد می گردد . I = 32.9A

b - با استفاده از جدول ۶ مقطع ۲/۵ (اگر سیم انتخاب شود) و جدول ۷ مقطع ۴ (اگر کابل

انتخاب شود) پیشنهاد می گردد .

$$\Delta V = \frac{40 \times 18400 \times 0.019}{1000}$$

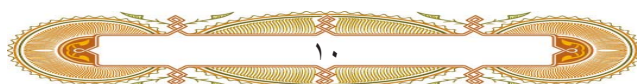
$$\Delta V = 13.984$$

$$\Delta V\% = \frac{13.984 \times 100}{380} \rightarrow \Delta V\% = 3.68\%$$

چون  $\Delta V\%$  بیشتر از ۲/۵٪ می باشد مقطع ۲/۵ مورد قبول نیست و باید از فرمول استفاده کنیم:

$$A = \frac{100 \times \sqrt{3} \times 32.9 \times 40 \times 0.85}{56 \times 380 \times 3} = 3.03 \rightarrow A = 4$$

به این نتیجه می رسیم که در صورت انتخاب سیم و کابل می توان از مقطع ۴ استفاده کرد



**مثال ۵:** الکتروموتوری با قدرت ۱۰۰ اسب بخار که فاصله آن با تابلو ۱۵۰ متر و کابل کشی در هوا و دمای محیط  $30^{\circ}\text{C}$  می باشد، سطح مقطع کابل مورد نظر را تعیین می کنیم .

$$P=736 \times 100 \quad P=73600 \text{ watt}$$

$$I = \frac{73600}{(\sqrt{3} \times 380 \times 0.85)} \rightarrow I = 131.56 \text{ A}$$

a- با استفاده از جدول ۲ به سطح مقطع ۵۰ (برای سیم) می رسیم.

b- با استفاده از جدول ۶ مقطع ۳۵ (اگر سیم انتخاب شود) و جدول ۷ مقطع ۵۰ (اگر کابل انتخاب شود) پیشنهاد می گردد، حال  $\Delta V\%$  را محاسبه می کنیم :

$$\Delta V = \frac{150 \times 73600 \times 0.00134}{1000} \quad \Delta V\% = \frac{14.79 \times 100}{380} \quad \Delta V\% = 3.89\%$$

چون  $\Delta V\%$  بیشتر از  $2/5\%$  می باشد مقطع ۳۵ مورد قبول نیست و باید از فرمول استفاده کنیم:

$$A = \frac{100 \times \sqrt{3} \times 131.56 \times 150 \times 0.85}{56 \times 380 \times 3} \rightarrow A = 45.5 \rightarrow A = 50$$

به این نتیجه می رسیم در صورت انتخاب سیم و کابل می توان از سطح مقطع ۵۰ استفاده کرد.

## نکاتی در مورد نصب کابل :

تعویض یک کابل در حال سرویس اغلب با مشکلات و هزینه سنگینی همراه می‌باشد لذا شایسته است سیم و کابل مناسب (آنچنان که بررسی شد) و با کیفیت مرغوب تهیه نماییم و همچنین نکات زیر را در مورد نصب و نگهداری کابل انجام دهیم :

۱- توجه به حرارت محیط در هنگام کابل کشی ضروری است زیرا در هوای سرد زمستان ماده پلاستیک PVC سخت و شکننده می‌شود لذا در چنین شرایطی باید قبلا کابل را در محیطی که درجه حرارت آن در حدود ۴۰ درجه سانتیگراد باشد قرارداد تا نرم شود و بلافاصله کابل کشی را انجام داد. لازم به توضیح است که سیم یا کابل بعد از نصب می‌تواند برودت  $20^{\circ}\text{C}$  - را تحمل نماید بدون این که به آن آسیبی وارد شود .

۲- برای کابل کشی‌هایی که در زیر خاک انجام می‌شود باید کانالی به این منظور حفر گردد که دارای عمق حدود ۸۰ سانتی‌متر باشد بستر کانال را به عمق ۲۰ سانتی‌متر از خاک الک شده یا ماسه پر کرده و پس از قرار دادن کابل روی آن آجر چیده و بقیه کانال تا سطح زمین با خاک معمولی پر شود .

۳- جهت جلوگیری از آسیب رساندن به کابل باید توجه داشت که در هنگام جابه جایی و نصب شعاع خمش کابل بیشتر از ۱۲ برابر قطر خارجی آن باشد .

- حال محصولات این گروه تولیدی را بر اساس ویژگی‌ها و مصارف کاربرد در جداول مختلف به اطلاع می‌رسانیم:

- تولید کابل‌ها در رنگ‌های مشکی، سفید و طلایی و سیم‌های بندتخت در رنگ‌های سفید، مشکی شیشه‌ای و... امکان پذیر است .

### سیم های تک رشته‌ای قابل انعطاف (افشان) - NYAF

بر اساس کد استانداردهای ISIRI(607)-02,06, HO5V-K, HO7V-K, IEC 60227-3

هادی: گروه ۵

سطح ولتاژ کاری: ۴۵۰/۷۵۰ و ۳۰۰/۵۰۰

عایق: PVC

مصارف کاربرد: در محل‌های خشک جهت استفاده لوازم روشنایی و تابلوهای توزیع.



سطح مقطع (mm <sup>2</sup> )	مشخصات هادی		ضخامت عایق (mm)	قطر خارجی (mm)	وزن تقریبی یک کیلومتر سیم (kg)	مقاومت الکتریکی هادی $\Omega / km$		جریان مجاز(آمپر)	طول استاندارد(متر)
	تعداد رشته‌ها	قطر هر رشته (mm <sup>2</sup> )				۲۰°C	۷۰°C		
۱*۰/۳۵	۱۹	۰/۱۵	۰/۶	۲/۰	۷	۵۴	۶۴/۸	۲	۱۰۰
۱*۰/۵	۱۷	۰/۱۸۵	۰/۶	۲/۲	۸/۵	۳۹	۴۶/۷	۵	۱۰۰
۱*۰/۷۵	۲۶	۰/۱۸۵	۰/۶	۲/۴	۱۱/۶	۲۶	۳۱/۱	۹	۱۰۰
۱*۱	۳۴	۰/۱۸۵	۰/۶	۲/۵	۱۳/۳	۱۹/۵	۲۳/۳	۱۹	۱۰۰
۱*۱/۵	۳۲	۰/۲۳	۰/۷	۳	۲۱/۲	۱۳/۳	۱۵/۹	۲۶	۱۰۰
۱*۲/۵	۵۳	۰/۲۳	۰/۸	۳/۷	۳۱/۲	۷/۹۸	۹/۵۵	۳۵	۱۰۰
۱*۴	۵۷	۰/۲۸	۰/۸	۴/۲	۴۶/۵	۴/۹۵	۵/۹۲	۴۶	۱۰۰
۱*۶	۸۵	۰/۲۸	۰/۸	۴/۸	۶۶	۳/۳۰	۳/۹۵	۵۸	۱۰۰
۱*۱۰	۸۰	۰/۳۸	۱	۶/۴	۱۱۸	۱/۹۱	۲/۲۹	۸۰	۱۰۰

### کابل‌های قابل انعطاف (افشان) - NYMHY

بر اساس کد استاندارد های IEC 60227-5, HO5VV-F, ISIRI(607)53

تعداد رشته سیم: ۲ و ۳ و ۴ و ۵

هادی: گروه ۵

سطح ولتاژ کاری: ۵۰۰/۳۰۰

عایق: PVC غلاف: PVC

مصارف کاربرد: جهت کابل کشی ثابت داخل ساختمان‌ها در محل‌های خشک و مرطوب.



سطح مقطع (mm <sup>2</sup> )	مشخصات هادی		ضخامت عایق (mm)	قطر خارجی (mm)	ضخامت غلاف (mm)	وزن تقریبی یک کیلومتر کابل (kg)	مقاومت الکتریکی هادی $\Omega/km$		جریان مجاز (آمپر)	طول استاندارد (متر)
	تعداد رشته‌ها	قطر هر رشته (mm <sup>2</sup> )					۲۰°C	۷۰°C		
۲*۰/۵	۱۸	۰/۱۸۵	۰/۶	۵/۸	۰/۶	۴۶	۳۹	۴۶/۸	۴	۱۰۰
۲*۰/۷۵	۲۶	۰/۱۸۵	۰/۶	۶/۴	۰/۸	۶۰	۲۶	۳۱/۱	۸	۱۰۰
۲*۱	۳۴	۰/۱۸۵	۰/۶	۶/۶	۰/۸	۶۷	۱۹/۵	۲۳/۳	۱۲	۱۰۰
۲*۱/۵	۳۲	۰/۲۳	۰/۷	۷/۶	۰/۸	۹۰	۱۳/۳	۱۵/۹	۲۱	۱۰۰
۲*۲/۵	۵۳	۰/۲۳	۰/۸	۹/۳	۱	۱۴۰	۷/۹۸	۹/۵۵	۲۹	۱۰۰
۳*۰/۵	۱۸	۰/۱۸۵	۰/۶	۶/۲	۰/۶	۵۵	۳۹	۴۶/۸	۴	۱۰۰



ادامه کابل‌های قابل انعطاف (افشان) - NYMHY

سطح مقطع (mm <sup>2</sup> )	مشخصات هادی		ضخامت عایق (mm)	قطر خارجی (mm)	ضخامت غلاف (mm)	وزن تقریبی یک کیلومتر کابل (kg)	مقاومت الکتریکی هادی $\Omega/km$		جریان مجاز (آمپر)	طول استاندارد) (متر)
	تعداد رشته ها	قطر هر رشته (mm <sup>2</sup> )					۲۰°C	۷۰°C		
۳*۰/۷۵	۲۶	۰/۱۸۵	۰/۶	۶/۵	۰/۸	۷۰	۲۶	۳۱/۱	۶	۱۰۰
۳*۱	۳۴	۰/۱۸۵	۰/۶	۷	۰/۸	۸۰	۱۹/۵	۲۳/۳	۱۰	۱۰۰
۳*۱/۵	۳۲	۰/۲۳	۰/۷	۸/۴	۰/۹	۱۱۵	۱۳/۳	۱۵/۹	۱۸	۱۰۰
۳*۲/۵	۵۳	۰/۲۳	۰/۸	۱۰/۱	۱/۱	۱۸۰	۷/۹۸	۹/۵۵	۲۵	۱۰۰
۴*۰/۵	۱۸	۰/۱۸۵	۰/۶	۶/۸	۰/۶	۷۰	۳۹	۴۶/۸	۴	۱۰۰
۴*۰/۷۵	۲۶	۰/۱۸۵	۰/۶	۷/۲	۰/۸	۸۵	۲۶	۳۱/۱	۶	۱۰۰
۴*۱	۳۴	۰/۱۸۵	۰/۶	۷/۹	۰/۹	۱۰۵	۱۹/۵	۲۳/۳	۱۰	۱۰۰
۴*۱/۵	۳۲	۰/۲۳	۰/۷	۹/۲	۱	۱۴۵	۱۳/۳	۱۵/۹	۱۸	۱۰۰
۴*۲/۵	۵۳	۰/۲۳	۰/۸	۱۱/۱	۱/۱	۲۲۰	۷/۹۸	۹/۵۵	۲۵	۱۰۰
۵*۰/۷۵	۲۶	۰/۱۸۵	۰/۶	۸/۳	۰/۹	۱۰۵	۲۶	۳۱/۱	۶	۱۰۰
۵*۱	۳۴	۰/۱۸۵	۰/۶	۸/۶	۰/۹	۱۲۰	۱۹/۵	۲۳/۳	۱۰	۱۰۰
۵*۱/۵	۳۲	۰/۲۳	۰/۷	۱۰/۳	۱/۱	۱۹۰	۱۳/۳	۱۵/۹	۱۸	۱۰۰
۵*۲/۵	۵۳	۰/۲۳	۰/۸	۱۲/۴	۱/۲	۲۶۰	۷/۹۸	۹/۵۵	۲۵	۱۰۰

### کابل‌های قدرت قابل انعطاف (افشان) – FLEXIBIE CABLE NY Y

بر اساس کد استانداردهای ISIRI 3569-1, IEC 60502-1

تعداد رشته سیم: ۲ و ۳ و ۴ و ۵

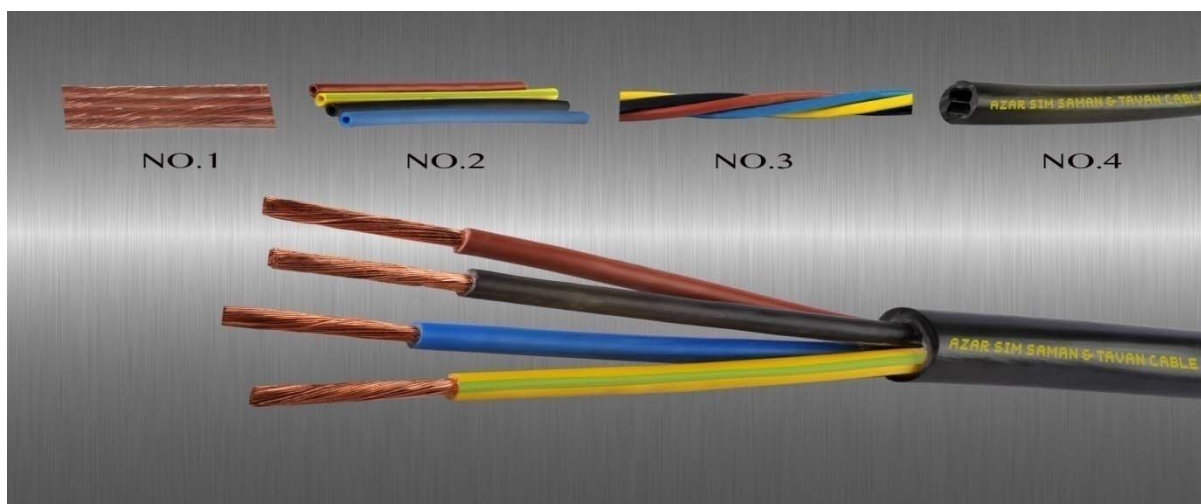
هادی: گروه ۵

سطح ولتاژ کاری: ۱۰۰۰/۶۰۰

عایق: PVC

غلاف: PVC

مصارف کاربرد: جهت کابل کشی داخل ساختمان، کانال، خارج ساختمان، زیر زمین، پست‌ها و تابلوهای برق صنعتی شبکه‌های تغذیه شهری.



سطح مقطع (mm <sup>2</sup> )	مشخصات هادی		ضخامت عایق (mm)	قطر خارجی (mm)	ضخامت غلاف (mm)	وزن تقریبی یک کیلومتر کابل (kg)	مقاومت الکتریکی هادی Ω/km		جریان مجاز (آمپر)	طول استاندارد (متر)
	تعداد رشته‌ها	قطر هر رشته (mm <sup>2</sup> )					۲۰°C	۷۰°C		
۲*۴	۵۷	۰/۲۸	۱	۱۲/۴	۱/۸	۲۳۱	۴/۹۵	۵/۹۳	۳۸	۱۰۰
۲*۶	۸۵	۰/۲۸	۱	۱۳/۴	۱/۸	۲۸۹	۳/۳۰	۳/۹۵	۴۸	۱۰۰
۳*۴	۵۷	۰/۲۸	۱	۱۳/۱	۱/۸	۲۷۷	۴/۹۵	۵/۹۲	۳۴	۱۰۰
۳*۶	۸۵	۰/۲۸	۱	۱۴/۱	۱/۸	۳۵۱	۳/۳۰	۳/۹۵	۴۴	۱۰۰

ادامه کابل‌های قدرت قابل انعطاف (افشان) – FLEXIBIE CABLE NYY

سطح مقطع (mm <sup>2</sup> )	مشخصات هادی		ضخامت عایق (mm)	قطر خارجی (mm)	ضخامت غلاف (mm)	وزن تقریبی یک کیلومتر کابل (kg)	مقاومت الکتریکی هادی $\Omega/km$		جریان مجاز (آمپر)	طول استاندارد (متر)
	تعداد رشته ها	قطر هر رشته (mm <sup>2</sup> )					۲۰°C	۷۰°C		
۳*۱۰	۸۰	۰/۳۸	۱	۱۷/۱	۱/۸	۵۰۷	۱/۹۱	۲/۲۸	۶۰	۱۰۰۰
۴*۴	۵۷	۰/۲۸	۱	۱۴/۲	۱/۸	۳۳۵	۴/۹۵	۵/۹۳	۳۴	۱۰۰
۴*۶	۸۵	۰/۲۸	۱	۱۵/۴	۱/۸	۴۲۹	۳/۳۰	۳/۹۵	۴۴	۱۰۰
۴*۱۰	۸۰	۰/۳۸	۱	۱۹/۳	۱/۸	۶۲۷	۱/۹۱	۲/۲۸	۶۰	۱۰۰۰
۵*۴	۵۷	۰/۲۸	۱	۱۵/۵	۱/۸	۳۹۵	۴/۹۵	۵/۹۳	۳۴	۱۰۰۰
۵*۶	۸۵	۰/۲۸	۱	۱۶/۸	۱/۸	۵۰۹	۳/۳۰	۳/۹۵	۴۴	۱۰۰۰
۵*۱۰	۸۰	۰/۳۸	۱	۲۰/۸	۱/۸	۷۵۰	۱/۹۱	۲/۲۸	۶۰	۱۰۰۰

**کابل‌های قابل انعطاف گرد جهت بالابر و اتصال متحرک - LIFT CABLES AND CABLES FOR FLEXIBLE CONNECTIONS**

بر اساس کد استانداردهای IEC 60227-6 , ISIRI (607)71c

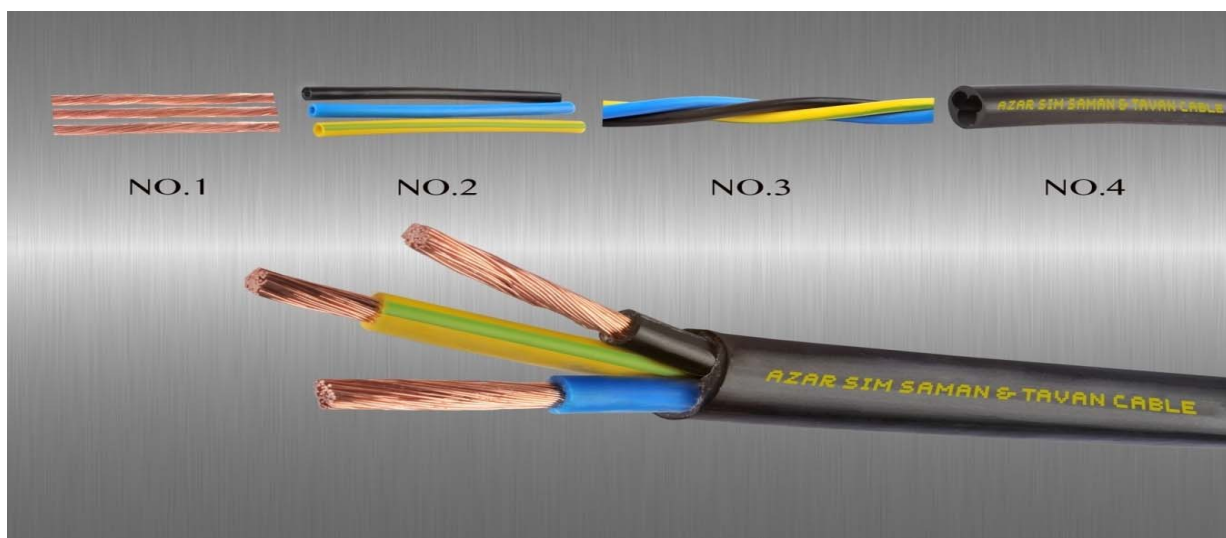
تعداد رشته سیم: ۲ و ۳ و ۴ و ۵

هادی: گروه ۵

سطح ولتاژ کاری: ۳۰۰/۵۰۰ و ۴۵۰/۷۵۰

عایق: PVC غلاف: PVC

مصارف کاربرد: جهت کابل کشی داخل ساختمان و کانال، خارج ساختمان، زیرزمین، پست‌ها و تابلوهای برق صنعتی، شبکه‌های تغذیه شهری، بالابرهای تک فاز و سه فاز.



سطح مقطع (mm <sup>2</sup> )	مشخصات هادی		ضخامت عایق (mm)	قطر خارجی (mm)	ضخامت غلاف (mm)	وزن تقریبی یک کیلومتر کابل (kg)	مقاومت الکتریکی هادی		جریان مجاز (آمپر)	طول استاندارد (متر)
	تعداد رشته‌ها	قطر هر رشته (mm <sup>2</sup> )					۲۰°C	۷۰°C		
۲*۴	۵۷	۰/۲۸	۰/۸	۱۰/۶	۱/۱	۱۸۰	۴/۹۵	۵/۹۳	۳۸	۱۰۰
۲*۶	۸۵	۰/۲۸	۰/۸	۱۲/۱	۱/۳	۲۴۶	۳/۳۰	۳/۹۵	۴۸	۱۰۰
۳*۴	۵۷	۰/۲۸	۰/۸	۱۱/۷	۱/۳	۲۳۱	۴/۹۵	۵/۹۲	۳۴	۱۰۰
۳*۶	۸۵	۰/۲۸	۰/۸	۱۲/۷۵	۱/۳	۳۰۴	۳/۳۰	۳/۹۵	۴۴	۱۰۰

ادامه کابل‌های قابل انعطاف گرد جهت بالابر و اتصال متحرک – LIFT CABLES AND CABLES FOR FLEXIBLE CONNECTIONS

Azarsim Saman & Tavan Cable Manufacturer

سطح مقطع (mm <sup>2</sup> )	مشخصات هادی		ضخامت عایق (mm)	قطر خارجی (mm)	ضخامت غلاف (mm)	وزن تقریبی یک کیلومتر کابل (kg)	مقاومت الکتریکی هادی $\Omega / km$		جریان مجاز (آمپر)	طول استاندارد (متر)
	تعداد رشته‌ها	قطر هر رشته (mm <sup>2</sup> )					۲۰°C	۷۰°C		
۳*۱۰	۸۰	۰/۳۸	۱	۱۶/۶	۱/۵	۵۰۱	۱/۹۱	۲/۲۸	۶۰	۱۰۰۰
۴*۴	۵۷	۰/۲۸	۰/۸	۱۲/۹	۱/۳	۲۸۲	۴/۹۵	۵/۹۳	۳۴	۱۰۰
۴*۶	۸۵	۰/۲۸	۰/۸	۱۴/۴	۱/۳	۳۸۰	۳/۳۰	۳/۹۵	۴۴	۱۰۰
۴*۱۰	۸۰	۰/۳۸	۱	۱۸/۹	۱/۶	۶۲۸	۱/۹۱	۲/۲۸	۶۰	۱۰۰۰
۵*۴	۵۷	۰/۲۸	۰/۸	۱۴/۲	۱/۴	۳۴۲	۴/۹۵	۵/۹۳	۳۴	۱۰۰۰
۵*۶	۸۵	۰/۲۸	۰/۸	۱۶/۲	۱/۵	۴۶۲	۳/۳۰	۳/۹۵	۴۴	۱۰۰۰
۵*۱۰	۸۰	۰/۳۸	۱	۲۰/۴	۱/۶	۷۳۷	۱/۹۱	۲/۲۸	۶۰	۱۰۰۰

## کابل‌های تخت (کابل‌های کیسه‌ای) - NYMHY

بر اساس کداستانداردهای IEC 60227-5, ISIRI (607) 52

تعداد هادی سیم: ۲

هادی: گروه ۵

سطح ولتاژ کاری: ۳۰۰/۳۰۰

عایق: PVC

غلاف: PVC

مصارف کاربرد: برای ارتباط وسایل الکتریکی قابل حمل در محل‌هایی که فشار مکانیکی کمی وجود دارد. استفاده از آن‌ها در دمای بالا مجاز نمی‌باشد. همچنین برای مصارف صنعتی و ساختمانی این گونه کابل‌ها را می‌توان در محیط‌های باز، خشک، مرطوب به صورت رو باز یا پوشیده و همچنین داخل بتون (نه به صورت تماس مستقیم و مدفون) بکار برد.



سطح مقطع (mm <sup>2</sup> )	مشخصات هادی		ضخامت عایق (mm)	قطر خارجی (mm)	ضخات غلاف (mm)	وزن تقریبی یک کیلومتر کابل (kg)	مقاومت الکتریکی هادی $\Omega/km$ ۲۰°C	جریان مجاز (آمپر)	طول استاندارد (متر)
	تعداد رشته‌ها	قطر هر رشته (mm <sup>2</sup> )							
۲*۰/۵	۱۸	۰/۱۸۵	۰/۵	(۳/۶×۶)	۰/۶	۳۰	۳۹	۴	۱۰۰
۲*۰/۷۵	۲۶	۰/۱۸۵	۰/۵	(۳/۹×۶/۴)	۰/۶	۴۲	۲۶	۸	۱۰۰



### سیم‌های بند تخت (نایلون) - NYZ

بر اساس کد استانداردهای ISIRI (607)42, BS 6500/1975

تعداد هادی سیم: ۲

هادی: گروه ۶۵

سطح ولتاژ کاری: ۳۰۰/۳۰۰

عایق: PVC

مصارف کاربرد: جهت صنایع لوستر و روشنایی، انواع دوشاخه‌ها و چندشاخه‌ها، روی کار و توی کار در محل‌های خشک که دارای تنش‌های مکانیکی کم می‌باشد.



سطح مقطع (mm <sup>2</sup> )	مشخصات هادی		ضخامت عایق (mm)	قطر خارجی (mm)	وزن تقریبی یک کیلومتر سیم (kg)	مقاومت الکتریکی هادی $\Omega/km$ ۲۰°C	جریان مجاز(آمپر)	طول استاندارد(متر)
	تعداد رشته‌ها	قطر هر رشته (mm <sup>2</sup> )						
۲*۰/۳۵	۱۹	۰/۱۵	۰/۷۵	(۲/۰x۵/۰۵)	۱۹/۴	۵۴	۲	۱۰۰
۲*۰/۵	۲۷	۰/۱۵	۰/۷۶	(۲/۵۵x۵/۰۵)	۲۱/۸	۳۹	۴	۱۰۰
۲*۰/۷۵	۴۱	۰/۱۵	۰/۷۶	(۲/۷۰x۵/۴۵)	۲۶/۹	۲۶	۸	۱۰۰
۲*۱	۳۳	۰/۱۸۵	۰/۷۶	(۳/۰x۵/۸۰)	۳۲/۸	۱۹/۵	۱۲	۱۰۰
۲*۱/۵	۳۲	۰/۲۳	۰/۷۶	(۳/۲x۶/۳۵)	۴۲/۳	۱۳/۳	۲۱	۱۰۰
۲*۲/۵	۵۳	۰/۲۳	۰/۸۶	(۳/۶x۷/۵۵)	۶۴/۸	۷/۹۸	۲۹	۱۰۰

## سیم‌های خودرویی - CAR WIRES

بر اساس کد استانداردهای STE -KES-JIS-JASO

نوع محصول: AV-AVS-AVSS

عایق: PVC class T1,T2,T3

کاربرد: سیم‌های مصرفی خودرو

سطح مقطع (mm <sup>2</sup> )	مشخصات هادی		نوع محصول	ضخامت عایق (mm)	قطر خارجی (mm)	وزن تقریبی صدمتر سیم (kg)	مقاومت الکتریکی هادی Ω / km
	سایز اسمی سیم	قطر هر رشته (mm <sup>2</sup> )					
۲	۲۶*۰/۳۲	۰/۳۲	AV	۰/۶	۳/۲۵	۲/۶۱	۸/۸۱
۳	۴۱*۰/۳۲	۰/۳۲	AV	۰/۶۳	۳/۹	۳/۹۱	۵/۵۹
۵	۶۵*۰/۳۲	۰/۳۲	AV	۰/۷۲	۴/۷	۵/۹۸	۳/۵۲
۱۵	۸۴*۰/۴۵	۰/۴۵	AV	۰/۹۹	۷	۱۷/۵	۱/۳۸
۰/۵	۷*۰/۳۲	۰/۳۲	AVS	۰/۴۵	۲	۰/۸۳	۳۲/۷
۰/۷۵	۳۰*۰/۱۸	۰/۱۸	AVS	۰/۴۵	۲/۲	۱/۰۵	۲۴/۴
۰/۸۵	۱۱*۰/۳۲	۰/۳۲	AVS	۰/۴۵	۲/۲	۱/۱۵	۲۰/۸
۱/۲۵	۱۶*۰/۳۲	۰/۳۲	AVS	۰/۴۵	۲/۵	۱/۶۱	۱۴/۳
۲	۲۶*۰/۳۲	۰/۳۲	AVS	۰/۴۵	۲/۹۵	۲/۳۹	۸/۸۱
۳	۴۱*۰/۳۲	۰/۳۲	AVS	۰/۵۴	۳/۵	۳/۶۴	۵/۵۹
۵	۶۵*۰/۳۲	۰/۳۲	AVS	۰/۲۷	۴/۳۵	۵/۶۸	۳/۵۲
۰/۳۵	۷*۰/۲۶	۰/۲۶	AVSS	۰/۲۷	۱/۴	۰/۴۸	۵۰/۲
۰/۵	۷*۰/۳۲	۰/۳۲	AVSS	۰/۲۷	۱/۵۵	۰/۶۶	۳۲/۷
۰/۷۵	۱۹*۰/۲۳	۰/۲۳	AVSS	۰/۲۷	۱/۸	۰/۹۲	۲۴/۷
۰/۸۵	۱۹*۰/۲۴	۰/۲۴	AVSS	۰/۲۷	۱/۸	۰/۹۶	۲۱/۷
۱	۱۹*۰/۲۵	۰/۲۵	AVSS	۰/۲۷	۲	۱/۱۵	۱۹/۵
۱/۲۵	۱۹*۰/۲۹	۰/۲۹	AVSS	۰/۲۷	۲/۱	۱/۳۷	۱۴/۹
۲	۳۷*۰/۲۶	۰/۲۶	AVSS	۰/۳۶	۲/۶	۲/۱۱	۹/۵



# Safenet Limited

Denford Garage, Denford, Kettering, Northants, NN14 4EQ, U.K.

Tel: +44 1832 732 174 e-mail: office@safenet.co.uk

## LVD Compliance Certificate

This is to certify that

### **AZAR SIM SAMAN Co.**

No. 20, Golbon 12 St., Boostan Blvd., Shamsabad Industrial Zone,  
Tehran, Iran

Has had a range of Wires & Cables examined with regards to the  
Directive 2006/95/EC.

Manufactured by:

### **AZAR SIM SAMAN Co.**

No. 20, Golbon 12 St., Boostan Blvd., Shamsabad Industrial Zone,  
Tehran, Iran

1. The technical documentation supplied contains all the relevant information.
2. Having verified that the appropriate tests have been conducted.
  - 2.1. The example has been manufactured in accordance with the technical documentation and may be used under the intended conditions
  - 2.2. The standards and transposed standards as the case may be, have been applied correctly.
  - 2.3. The example has conformity with the Principle Elements of Safety Objectives of the Low Voltage Directive, 2006/95/EC.
  - 2.4. The reports show compliance to IEC 60227:2007, IEC 60502:2005, IEC 60228:2004, IEC 60811:2001 and IEC 60332:2004.
  - 2.5. The technical documentation supplied contains all the information required to include the following models NYAF, NYA, NYMHY, NYY, NYZ and Flexible Light Cable.

Certificate Number: 2764250213 version 2

Date: 21/05/2013 Expiry Date: 21/05/2016

Signed for Safenet Limited

Technical Manager



This Document remains the property of Safenet Ltd and will be returned to them if so requested.  
Safenet will review the continued compliance of the machinery on a 3 yearly cycle to check for changes in the state of the art

*Certificate Of Registration*

**ISO 9001:2008**

***Azarsim Saman Co.***

**No. 20, Golbon 12 St., Boostan Blvd.,  
Shams Abad Ind. Town,  
Persian Gulf Highway,  
Tehran, Iran.**

*has passed assessment for membership of  
ITCC International Limited  
ISO 9001:2008 Quality Management  
Certification Scheme.*

**Scope of Activity:  
Production of wire and cable.**

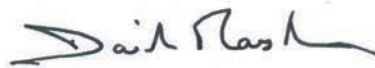
**Exclusions: 7.3 & 7.5.2**

**Certificate No:**

**4144311**

**Valid until end March 2014**

**Approved by:**



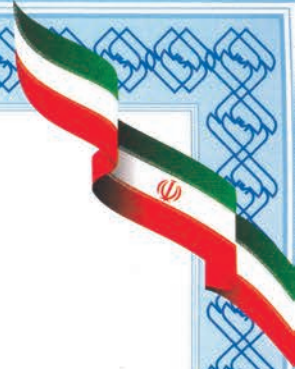
**David Marsden BA (Hons)**



Registered Office: 310 Wellingborough Road, Northampton, NN1 4BK, UK







جمهوری اسلامی ایران

سازمان ملی استاندارد ایران

شماره: ۳۴۷۳

تاریخ: ۹۲/۶/۱۰

(دهم شهریور ماه سال یکهزار و سیصد و نود و دو)

کدردیابی: ۶۶۰۳۴۷۳۸۷۶

## پروانه کاربرد علامت استاندارد اجباری

براساس قانون اصلاح قوانین و مقررات سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

مصوب یکهزار و سیصد و هفتاد و یک و در اجرای مصوبات شورای عالی استاندارد

به موجب این پروانه اجازه داده می شود، شرکت آذر سیم سامان

با رعایت استاندارد ملی شماره ۳-۶۰۷ از علامت استاندارد ایران برای فرآورده سیم قابل انعطاف

با روکش P.V.C با نام تجاری تصویر به ثبت رسیده (ثبت علامت تجاری به شماره ۷۹۸۹۵ مورخ ۸۵/۱۰/۱۵)

استفاده نماید.

نظام الدین بزرگری

از طرف رئیس سازمان ملی استاندارد ایران

مسلم بیات



نشانی: تهران - شهرک صنعتی شمس آباد

مدت اعتبار این پروانه از تاریخ صدور یک سال است.

رعایت قوانین و مقررات پشت این صفحه الزامیست



جمهوری اسلامی ایران

سازمان ملی استاندارد ایران

شماره: ۱۵۷۵۳

تاریخ: ۹۲/۶/۱۰

(دهم تهرپور ماه سال یکهزار و سیصد و نود و دو)

کدردیایی: ۶۶۱۵۷۵۳۸۷۶

## پروانه کاربرد علامت استاندارد اجباری

براساس قانون اصلاح قوانین و مقررات سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

مصوب یکهزار و سیصد و هفتاد و یک و در اجرای مصوبات شورای عالی استاندارد

به موجب این پروانه اجازه داده می شود، شرکت آذر سیم سامان

با رعایت استاندارد ملی شماره ۵-۶۰۷ از علامت استاندارد ایران برای فرآورده کابل قابل انعطاف

با نام تجاری تصویر به ثبت رسیده (ثبت علامت تجاری به شماره ۷۹۸۹۵ مورخ ۸۵/۱۰/۱۵) استفاده نماید.

نظام الدین برزگری

از طرف رئیس سازمان ملی استاندارد ایران

مسلم بیات



نشانی: تهران - شهرک صنعتی شمس آباد

مدت اعتبار این پروانه از تاریخ صدور یک سال است.

رعایت قوانین و مقررات پشت این صفحه الزامیست





جمهوری اسلامی ایران

سازمان ملی استاندارد ایران

شماره: ۳۹۳۵۸

تاریخ: ۹۲/۸/۹

(نهم آبان ماه سال یکهزار و سیصد و نود و دو)

کدردیابی: ۶۶۳۹۳۵۸۹۲۶

## پروانه کاربرد علامت استاندارد اجباری

براساس قانون اصلاح قوانین و مقررات سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

مصوب یکهزار و سیصد و هفتاد و یک و در اجرای مصوبات شورای عالی استاندارد

به موجب این پروانه اجازه داده می شود، **واحد تولیدی آذر سیم سامان**

با رعایت استاندارد ملی شماره ۱-۳۵۶۹ از علامت استاندارد ایران برای فرآورده

کابل قدرت با عایق اکستروود ۱ و ۳ کیلو ولت با نام تجاری طبق تصویر به ثبت رسیده

(ثبت علامت تجاری به شماره ۷۹۸۹۵ مورخ ۸۵/۱۰/۱۵) استفاده نماید.

**نظام الدین برزگری**

از طرف رئیس سازمان ملی استاندارد ایران

مسلم بیات



نشانی: تهران- شهرک صنعتی شمس آباد

مدت اعتبار این پروانه از تاریخ صدور یک سال است.

رعایت قوانین و مقررات پشت این صفحه الزامیست



جمهوری اسلامی ایران

سازمان ملی استاندارد ایران

شماره پروانه: ۸۶۳۶۴۹۲۹۲۶

تاریخ صدور اولیه: ۱۳۹۲/۲/۲۱

تاریخ تمدید:

## پروانه کاربرد علامت استاندارد و اجباری

بر اساس قانون اصلاح قوانین و مقررات سازمان ملی استاندارد ایران  
مصوب یکم اردیبهشت و هفتاد و یک و در اجرای مصوبات شورای عالی استاندارد؛  
به موجب این پروانه اجازه داده می شود: **شرکت توان الکتریک زرنده**

بازرغایت قوانین و مقررات مربوطه و استاندارد ملی شماره ۳-۶۰۷ از علامت

**سیم قابل انعطاف**

استاندارد ایران برای محصول:

**توان الکتریک زرنده**

استفاده نماید.

بانام و یا علامت تجاری

نظام الدین بزرگری  
رئیس سازمان ملی استاندارد ایران  
از طرف  
تجدید سیستم سنجش نظامی ملی  
اداره ملی استاندارد ایران

واحد تولیدی یا خدماتی باید حداقل ۳۰ روز قبل از پایان اعتبار پروانه، اقدامات لازم را به منظور تمدید پروانه و به روز رسانی مستندات بعمل آورد.

نشانی واحد تولیدی/خدماتی: استان مرکزی - پردک - شهرک صنعتی قطعه ۶۳

ضمناً توجه دارند پروانه را به مندرجات پشت این برگ جلب می نماید.

مدت اعتبار این پروانه از تاریخ صدور تجدید میمال است.