

H05V-U, H07V-U, H07V-R

کاربرد :

این نوع سیمها در سیمکشی داخلی تابلوها و توزیع کننده های برق مناسب است . به کارگیری این سیمها در لوله ها و زیر گچ مجاز است . سیمهای با هادی تاییده منظم (گروه 2) را می توان به عنوان اتصالات تابلوهای کنترل،در ساخت دسته سیم و نیز الکترونیک صنعتی به کار برد .

ساختار:

هادی: مس آنیل شده گروه 1 (تک مفتولی) یا گروه 2 (منظم تاییده) مطابق استاندارد IEC 60228 یا ISIRI 3084 .

عایق: آمیزه PVC از نوع PVC/C .

استاندارد: IEC 01 60227 یا ISIRI (607) 01 با ولتاژ نامی 450/ 750 ولت برای سطوح مقاطع بیش از 1 میلیمتر مربع .

IEC 05 60227 یا ISIRI (607) 05 با ولتاژ نامی 300/ 500 ولت برای سطوح مقاطع 0/5 ، 0/57 و 1 میلیمتر مربع .

سطح مقطع نامی هادی	گروه هادی	ضخامت عایق	میانگین قطر خارجی		حداقل مقاومت عایقی در 70 درجه سانتیگراد	حداکثر مقاومت هادی در 20 درجه سانتیگراد	وزن تقریبی
			حد پایین	حد بالا			
mm ²		mm	mm	mm	MΩ. km	Ω / km	Kg / km
0.5	1	0.6	1.9	2.3	0.0150	36	8
0.75	1	0.6	2.1	2.5	0.0120	24.5	11
1	1	0.6	2.2	2.7	0.0110	18.1	14
1.5	1	0.7	2.6	3.2	0.0110	12.1	20
1.5	2	0.7	2.8	3.4	0.0100	12.1	22
2.5	1	0.8	3.2	3.9	0.0100	7.41	31
2.5	2	0.8	3.3	4.0	0.0090	7.41	33
4	1	0.8	3.6	4.4	0.0085	4.61	46
4	2	0.8	3.8	4.6	0.0077	4.61	48
6	1	0.8	4.1	5.0	0.0070	3.08	66
6	2	0.8	4.3	5.2	0.0065	3.08	69
10	1	1.0	5.3	6.4	0.0070	1.83	105
10	2	1.0	5.7	6.8	0.0065	1.83	110
16	2	1.0	6.4	7.8	0.0050	1.15	169
25	2	1.2	8.1	9.7	0.0050	0.727	262
35	2	1.2	9.0	10.9	0.0043	0.524	354
50	2	1.4	10.6	12.8	0.0043	0.387	490
70	2	1.4	12.1	14.6	0.0035	0.268	678
95	2	1.6	14.1	17.1	0.0035	0.193	935
120	2	1.6	15.6	18.8	0.0032	0.153	1165
150	2	1.8	17.3	20.9	0.0032	0.124	1436
185	2	2.0	19.3	23.3	0.0032	0.0991	1795
240	2	2.2	22	26.6	0.0032	0.0754	2345

H05V-K, H07V-K

کاربرد :

سیمهای دارای ولتاژ نامی 450/750 ولت:

این نوع سیمها برای نصب داخل وسایل برقی و نیز حفاظت سیستمهای روشنایی، در محیط های خشک، درون لوله ها و زیر و روی گچ مناسب است.

سیمهای دارای ولتاژ نامی 300/500 ولت:

این نوع سیمها برای نصب درون لوله ها و زیر و روی گچ و نیز قرار گیری در لوله های خرطومی مناسب است. به کار گیری این نوع سیمها برای نصب مستقیم روی سینی کابل، کانال کابل کشی و مخازن مجاز نیست.

ساختار:

هادی: مس آنیل شده گروه 5 (انعطاف پذیر) مطابق استاندارد IEC 60228 یا ISIRI 3084.

عایق: آمیزه PVC از نوع PVC/C.

استاندارد: IEC 02 یا ISIRI (607) 02 با ولتاژ نامی 450/750 ولت برای سطوح مقاطع بیش از 1 میلیمتر مربع.

IEC 06 یا ISIRI (607) 06 با ولتاژ نامی 300/500 ولت برای سطوح مقاطع 0/5، 0/57 و 1 میلیمتر مربع.

سطح مقطع نامی هادی	ضخامت عایق	میانگین قطر خارجی		حداقل مقاومت عایقی در 70 درجه سانتیگراد	حداکثر مقاومت هادی در 20 درجه سانتیگراد	وزن تقریبی
		حد پایین	حد بالا			
mm ²	mm	mm	mm	MΩ. km	Ω / km	Kg / km
0.5	0.6	2.1	2.5	0.0130	39	9
0.75	0.6	2.2	2.7	0.0110	26	11
1	0.6	2.4	2.8	0.0100	19.5	14
1.5	0.7	2.8	3.4	0.0100	13.3	20
2.5	0.8	3.4	4.1	0.0090	7.98	32
4	0.8	3.9	4.8	0.0070	4.95	47
6	0.8	4.4	5.3	0.0060	3.30	67
10	1.0	5.7	6.8	0.0056	1.91	113
16	1.0	6.7	8.1	0.0046	1.21	169
25	1.2	8.4	10.2	0.0044	0.780	262
35	1.2	9.7	11.7	0.0038	0.554	359
50	1.4	11.5	13.9	0.0037	0.386	512
70	1.4	13.2	16.0	0.0032	0.272	689
95	1.6	15.1	18.2	0.0032	0.206	959
120	1.6	16.7	20.2	0.0029	0.161	1200
150	1.8	18.6	22.5	0.0029	0.129	1494
185	2.0	20.6	24.9	0.0029	0.106	1831
240	2.2	23.5	28.4	0.0028	0.0801	2336

HD



کاربرد :

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

ساختار:

هادی: مس سخت کشیده تاییده به صورت منظم .

ساختار هادی: هادی های لخت مسی با طول تاب منظم و ثابت به هم تاییده می شوند .

استاندارد: BS 125 یا DIN 48201 .

وزن تقریبی	حداقل نیروی پارگی	حداکثر مقاومت هادی در 70 درجه سانتیگراد	میانگین قطر خارجی	تعداد و قطر هادی ها	سطح مقطع نامی هادی
Kg/ km	k N	Ω / km	mm	mm	mm ²
144	1.21	1.1385	5.1	7 × 1.70	16
229	0.780	0.7461	6.3	7 × 2.14	25
317	0.554	0.5264	7.5	7 × 2.52	35
426	0.386	0.3656	8.9	7 × 2.92	50
429	0.386	0.3759	9.0	19 × 1.78	50
620	0.272	0.2762	10.5	19 × 2.14	70
859	0.206	0.1949	12.5	19 × 2.52	95
1080	0.161	0.1554	14.1	19 × 2.80	120

H03VV-F



کاربرد :

این نوع کابلها را می توان به عنوان کابل‌های ورودی و اتصال در وسایل برقی ، لوازم منزل و ماشین آلاتی که دو شاخه آنها به طور ثابت به کابل نصب است ، به کار برد .

ساختار:

هادی: مس آنیل شده گروه 5 (انعطاف پذیر) مطابق استاندارد IEC 60228 یا ISIRI 3084.

عایق: آمیزه PVC از نوع PVC/D.

نحوه قرار گیری رشته ها :

کابل گرد رشته ها به هم تابیده می شوند .

کابل تخت رشته ها به صورت موازی قرار می گیرند .

روکش: آمیزه PVC از نوع PVC/ST5. رنگ روکش به طور معمول مشکی یا سفید است .

استاندارد: IEC 52 یا ISIRI (607) 52 با ولتاژ نامی 300/300 ولت .

تعداد و سطح مقطع هادیها	ضخامت عایق	ضخامت روکش	میانگین قطر خارجی		حداقل مقاومت عایقی در 70 درجه سانتیگراد	حداکثر مقاومت هادی در 20 درجه سانتیگراد	وزن تقریبی
			حد پایین	حد بالا			
mm ²	mm	mm	mm	mm	MΩ. km	Ω / km	Kg / km
2 × 0.5	0.5	0.6	4.6	5.9	0.012	39	36
تخت 2 × 0.5	0.5	0.6	3 × 4.9	3.7 × 5.9	0.012	39	26
2 × 0.75	0.5	0.6	4.9	6.3	0.010	26	43
تخت 2 × 0.75	0.5	0.6	3.2 × 5.2	3.8 × 6.3	0.010	26	32
3 × 0.5	0.5	0.6	4.9	6.3	0.012	39	41
3 × 0.75	0.5	0.6	5.2	6.7	0.010	26	52
4 × 0.5	0.5	0.6	5.4	6.9	0.012	39	55
4 × 0.75	0.5	0.6	5.7	7.3	0.010	26	647

H05VV-F

کاربرد :

این نوع کابلها برای وسایل با تنش مکانیکی متوسط در لوازم منزل ، آشپزخانه و اداری مانند یخچال ، ماشین لباسشویی و غیره مناسب است. این کابلها برای وسایل پخت و پز و گرمایشی مشروط به این که در تماس مستقیم با قسمت‌های داغ و یا تحت تاثیر حرارت قرار نگیرند ، قابل استفاده است .

ساختار:

هادی: مس آنیل شده گروه 5 (انعطاف پذیر) مطابق استاندارد IEC 60228 یا ISIRI 3084 .

عایق: آمیزه PVC از نوع PVC/D .

نحوه قرار گیری رشته ها :

کابل گرد رشته ها به هم تابیده می شوند .

کابل تخت رشته ها به صورت موازی قرار می گیرند .

روکش: آمیزه PVC از نوع PVC/ST5 . رنگ روکش به طور معمول مشکی است .

استاندارد: IEC 53 60227 یا ISIRI (607) 53 با ولتاژ نامی 300/ 500 ولت .

تعداد و سطح مقطع هادیها	ضخامت عایق	ضخامت روکش	میانگین قطر خارجی		حداقل مقاومت عایقی در 70 درجه سانتیگراد	حداکثر مقاومت هادی در 20 درجه سانتیگراد	وزن تقریبی
			حد پایین	حد بالا			
mm ²	mm	mm	mm	mm	MΩ. km	Ω / km	Kg / km
2 × 0.75	0.6	0.8	5.7	7.2	0.011	26	55
2 × 0.75 flat	0.6	0.8	3.7 × 6.0	4.5 × 7.2	0.011	26	33
2 × 1	0.6	0.8	5.9	7.5	0.010	19.5	63
2 × 1.5	0.7	0.8	6.8	8.6	0.010	13.3	84
2 × 2.5	0.8	1.0	8.4	10.6	0.009	7.98	128
2 × 4	0.8	1.1	9.3	12.6	0.010	4.95	176
3 × 0.75	0.6	0.8	6.0	7.6	0.011	26	65
3 × 1	0.6	0.8	6.3	8.0	0.010	19.5	76
3 × 1.5	0.7	0.9	7.4	9.4	0.010	13.3	106
3 × 2.5	0.8	1.1	9.2	11.4	0.009	7.98	162
3 × 4	0.8	1.2	10.1	13.6	0.010	4.95	222
4 × 0.75	0.6	0.8	6.6	8.3	0.011	26	78
4 × 1	0.6	0.9	7.1	9.0	0.010	19.5	95
4 × 1.5	0.7	1.0	8.4	10.5	0.010	13.3	132
4 × 2.5	0.8	1.1	10.2	12.5	0.009	7.98	195
4 × 4	0.8	1.2	11.2	15.4	0.010	4.95	274
5 × 0.75	0.6	0.9	7.4	9.3	0.011	26	95
5 × 1	0.6	0.9	7.8	9.8	0.010	19.5	111
5 × 1.5	0.7	1.1	9.3	11.6	0.010	13.3	160
5 × 2.5	0.8	1.2	11.2	13.9	0.009	7.98	239
5 × 4	0.8	1.4	12.4	16.4	0.010	4.95	340

NYM

کاربرد :

این نوع کابلها برای مصارف صنعتی و کابل کشی داخل ساختمان مناسب است و می توان آنها را در محیط های خشک ، آبدار و مرطوب و نیز مکانهای بسته و باز و همچنین در آجرکاری و بتن به کار برد . به کار بردن این کابلها در بتن فشرده و یا به طور مستقیم در زیر زمین مجاز نیست .

ساختار:

هادی: مس آنیل شده گروه 1 (تک مفتولی) یا گروه 2 (منظم تاییده) مطابق استاندارد IEC 60228 یا ISIRI 3084 .

عایق: آمیزه PVC از نوع PVC/C .

نحوه قرار گیری رشته ها : رشته ها به هم تاییده می شوند .

روکش میانی : رشته های به هم تاییده با آمیزه های از پی وی سی اکسترود شده روکش می شوند .

روکش: آمیزه PVC از نوع PVC/ST4 . رنگ روکش به طور معمول مشکی یا طوسی است .

استاندارد: IEC 10 60227 یا ISIRI (607) 10 با ولتاژ نامی 300/ 500 ولت .

تعداد و سطح مقطع هادیها mm ²	گروه هادی	ضخامت عایق mm	ضخامت روکش میانی mm	ضخامت روکش mm	میانگین قطر خارجی		حداقل مقاومت عایقی در 70 درجه سانتیگراد MΩ. km	حداکثر مقاومت هادی در 20 درجه سانتیگراد Ω / km	وزن تقریبی Kg / km
					حد پایین mm	حد بالا mm			
2 x 1.5	1	0.7	0.4	1.2	7.6	10.0	0.011	12.1	121
2 x 1.5	2	0.7	0.4	1.2	7.8	10.5	0.010	12.1	123
2 x 2.5	1	0.8	0.4	1.2	8.6	11.5	0.010	7.41	161
2 x 2.5	2	0.8	0.4	1.2	9.0	12.0	0.009	7.41	165
2 x 4	1	0.8	0.4	1.2	9.6	12.5	0.0085	4.61	207
2 x 4	2	0.8	0.4	1.2	10.0	13.0	0.0077	4.61	215
2 x 6	1	0.8	0.4	1.2	10.5	13.5	0.0070	3.08	272
2 x 6	2	0.8	0.4	1.2	11.0	14.0	0.0065	3.08	295
2 x 10	1	1.0	0.6	1.4	13.0	16.5	0.0070	1.83	435
2 x 10	2	1.0	0.6	1.4	13.5	17.5	0.0065	1.83	475
2 x 16	2	1.0	0.6	1.4	15.5	20.0	0.0052	1.15	636
2 x 25	2	1.2	0.8	1.4	18.5	24.0	0.0050	0.727	994
2 x 35	2	1.2	1.0	1.6	21.0	27.5	0.0044	0.524	1320
3 x 1.5	1	0.7	0.4	1.2	8.0	10.5	0.011	12.1	135
3 x 1.5	2	0.7	0.4	1.2	8.2	11.0	0.010	12.1	151
3 x 2.5	1	0.8	0.4	1.2	9.2	12.0	0.010	7.41	192
3 x 2.5	2	0.8	0.4	1.2	9.4	12.5	0.009	7.41	216
3 x 4	1	0.8	0.4	1.2	10.0	13.0	0.0085	4.61	261
3 x 4	2	0.8	0.4	1.2	10.5	13.5	0.0077	4.61	286
3 x 6	1	0.8	0.4	1.4	11.5	14.5	0.0070	3.08	370
3 x 6	2	0.8	0.4	1.4	12.0	15.5	0.0065	3.08	381
3 x 10	1	1.0	0.6	1.4	14.0	17.5	0.0070	1.83	545
3 x 10	2	1.0	0.6	1.4	14.5	19.0	0.0065	1.83	592
3x 16	2	1.0	0.8	1.4	16.5	21.5	0.0052	1.15	841
3 x 25	2	1.2	0.8	1.6	20.5	26.0	0.0050	0.727	1262
3x 35	2	1.2	1.0	1.6	22.0	29.0	0.0044	0.524	1666
4 x 1.5	1	0.7	0.4	1.2	8.6	11.5	0.011	12.1	170
4 x 1.5	2	0.7	0.4	1.2	9.0	12.0	0.010	12.1	180
4 x 2.5	1	0.8	0.4	1.2	10.0	13.0	0.010	7.41	231
4 x 2.5	2	0.8	0.4	1.2	10.0	13.5	0.009	7.41	256
4 x 4	1	0.8	0.4	1.4	11.5	14.5	0.0085	4.61	320
4 x 4	2	0.8	0.4	1.4	12.0	15.0	0.0077	4.61	356
4 x 6	1	0.8	0.6	1.4	12.5	16.0	0.0070	3.08	426
4 x 6	2	0.8	0.6	1.4	13.0	17.0	0.0065	3.08	461
4 x 10	1	1.0	0.6	1.4	15.5	19.0	0.0070	1.83	662
4 x 10	2	1.0	0.6	1.4	16.0	20.5	0.0065	1.83	707
4 x 16	2	1.0	0.8	1.4	18.0	23.5	0.0052	1.15	1042
4 x 25	2	1.2	1.0	1.6	22.5	28.5	0.0050	0.727	1601
4 x 35	2	1.2	1.0	1.6	24.5	32.0	0.0044	0.524	2082
5 x 1.5	1	0.7	0.4	1.2	9.4	12.0	0.011	12.1	191
5 x 1.5	2	0.7	0.4	1.2	9.8	12.5	0.010	12.1	211
5 x 2.5	1	0.8	0.4	1.2	11.0	14.0	0.010	7.41	276
5 x 2.5	2	0.8	0.4	1.2	11.0	14.5	0.009	7.41	302
5 x 4	1	0.8	0.6	1.4	12.5	16.0	0.0085	4.61	387
5 x 4	2	0.8	0.6	1.4	13.0	17.0	0.0077	4.61	421
5 x 6	1	0.8	0.6	1.4	13.5	17.5	0.0070	3.08	512
5 x 6	2	0.8	0.4	1.4	14.5	18.5	0.0065	3.08	537
5 x 10	1	1.0	0.6	1.4	17.0	21.0	0.0070	1.83	786
5 x 10	2	1.0	0.6	1.4	17.5	22.0	0.0065	1.83	842
5 x 16	2	1.0	0.8	1.6	20.5	26.0	0.0052	1.15	1247
5 x 25	2	1.2	1.0	1.6	24.5	31.5	0.0050	0.727	1923
5 x 35	2	1.2	1.2	1.6	27.0	35.0	0.0044	0.524	2503

NYY , NYY-O , NYY-J

کاربرد :

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

ساختار:

هادی: مس آنیل شده گروه (تک مفتولی) ، گروه 2 (منظم تاییده) یا گروه 5 (انعطاف پذیر) مطابق استاندارد IEC 60228 یا ISIRI 3084
عایق: آمیزه PVC از نوع PVC/A .

نحوه قرار گیری رشته ها : رشته ها در کابل های چند رشته به هم تاییده می شوند .

روکش میانی : رشته های به هم تاییده با آمیزه های از پی وی سی اکسترود شده یا نواری به صورت عرضی پوشیده می شوند .

روکش: آمیزه PVC از نوع PVC/ST1 . رنگ روکش به طور معمول مشکی است .

استاندارد: IEC 60502 یا ISIRI 3569 با ولتاژ نامی 600/ 1000 ولت .

تعداد و سطح مقطع هادیها	ضخامت عایق	ضخامت روکش میانی	ضخامت روکش	میانگین قطر خارجی	حداکثر مقاومت هادی در 20 درجه سانتیگراد	وزن تقریبی
mm ²	mm	mm	mm	mm	Ω / km	Kg / km
1 x 10	1.0	-	1.4	8.8	1.83	155
1 x 16	1.0	-	1.4	9.9	1.15	233
1 x 25	1.0	-	1.4	11.6	0.727	345
1 x 35	1.2	-	1.4	12.7	0.524	447
1 x 50	1.4	-	1.4	14.7	0.387	590
1 x 70	1.4	-	1.4	16.4	0.268	799
1 x 95	1.6	-	1.4	18.8	0.193	1106
1 x 120	1.6	-	1.5	21.1	0.153	1342
1 x 150	1.8	-	1.6	23	0.124	1663
1 x 185	2.0	-	1.7	25.6	0.0991	2091
1x 240	2.2	-	1.8	28.6	0.0754	2720
1 x 300	2.4	-	1.9	31.5	0.0601	3370
1x 400	2.6	-	2.0	35.3	0.0470	4154
1 x 500	2.8	-	2.1	39.2	0.0366	5310
2 x 1.5	0.8	1.0	1.8	11.5	12.1	186
2 x 2.5	0.8	1.0	1.8	12.5	7.41	222
2 x 4	1.0	1.0	1.8	14	4.61	303
2 x 6	1.0	1.0	1.8	15	3.08	374
2 x 10	1.0	1.0	1.8	16.7	1.83	493
2 x 16	1.0	1.0	1.8	20	1.15	734
2 x 25	1.2	1.0	1.8	23	0.727	1059
2 x 35	1.2	1.0	1.8	25.5	0.524	1346
3 x 1.5	0.8	1.0	1.8	12	12.1	206
3 x 2.5	0.8	1.0	1.8	13	7.41	257
3 x 4	1.0	1.0	1.8	15	4.61	363
3 x 6	1.0	1.0	1.8	16	3.08	444
3 x 10	1.0	1.0	1.8	17.5	1.83	615
3x 16	1.0	1.0	1.8	21	1.15	905
3 x 25	1.0	1.0	1.8	24.5	0.727	1320
3x 35	1.2	1.0	1.8	27	0.524	1699
4 x 1.5	1.2	1.0	1.8	12.8	12.1	241
4 x 2.5	0.8	1.0	1.8	13.8	7.41	302
4 x 4	0.8	1.0	1.8	16	4.61	417
4 x 6	0.8	1.0	1.8	17	3.08	527
4 x 10	1.0	1.0	1.8	19	1.83	738
4 x 16	1.0	1.0	1.8	22.5	1.15	1115
4 x 25	1.2	1.0	1.8	26.9	0.727	1620
4 x 35	1.2	1.0	1.8	29.5	0.524	2100
5 x 1.5	0.8	1.0	1.8	13.5	12.1	272
5 x 2.5	0.8	1.0	1.8	14.5	7.41	345
5 x 4	1.0	1.0	1.8	17	4.61	483
5 x 6	1.0	1.0	1.8	18.5	3.08	615
5 x 10	1.0	1.0	1.8	20.5	1.83	864
5 x 16	1.0	1.0	1.8	24.5	1.15	1273
5 x 25	1.0	1.0	1.8	17.5	0.727	1888
5 x 35	1.2	1.0	1.8	18.5	0.524	2468
3 x 25/16	1.2/1.0	1.0	1.8	27	0.727/1.15	1440
3 x 35/16	1.2/1.0	1.0	1.8	28	0.524/1.15	1799
3 x 50/25	1.4/1.2	-	1.9	32	0.387/0.727	2069
3 x 70/35	1.4/1.2	-	2.0	35	0.268/0.524	2824
3 x 95/50	1.6/1.4	-	2.2	40.5	0.193/0.387	3876
3x 120/70	1.6/1.4	-	2.3	44	0.153/0.268	4850
3 x 150/70	1.8/1.4	-	2.4	48	0.124/0.268	5823
3x 185/95	2.0/1.6	-	2.6	53	0.0991/0.193	7334
3x 240/120	2.2/1.6	-	2.8	60	0.0754/0.153	9478