Г

Ч ñ

REFERENCESTANDRDFORELECTRICAL WIRESCABLESAND FLEXIBLE CORDS

UL1581-2 1

Э ą è

1 Ω 2 6

ṁ

A' ñ ˆ ǖ ɖ ʃ ˆ UL̃ ŋ : ⊨ ˥ ŋ :

˘ ҷ ŋ : ˩ Ю " ˢ˘ з ɣ ñ ʒ̈ ̊ Â ҷ Λ ˩ ą

˩ ˘ Â Ρ Λ ˥ ˢ Ρ ᴳ ɲ й

ŋ ˢ Â ҷ ŋ ˩ ˢ ʃ Λ ˥ è é ж н ӝ

˘ ц ÿ ы ъ Â

Э ŋ : ˩ ɣ ŕ ӝ˘ ώ

ᵍ Â

B' ñ ŋ : ˢ ʃ ŋ : UL ˘ ʒ̈ У Â

C' ˥ ñ ŋ : ˩ é è ɣ ñ ŏ

˘ ‡ а У ѝ ˥ ñ Â

D' ñ а ˩ ˢ ŋ : é б ñ а ˩

ŋ :˘ ˩ ñ ǖ ҧ Ρ ˘ ˩˘ ‡ ѝ

ŋ : ˥ ñ Â

E' UL è ˘ а ѝ ˢ ʃ ˙ ı̇ У ˙ ÂUL

Ρ ʒ̧ У ˈl ˆ ˆ UL ñ ˢ ˢ Ρ

ж н ˘ UL а ˙ ı̇ ˙ Â ᴳ ˘ UL ñ è

ŋ ˆ ˘ UL а ˙ ı̇ ˙ Ρ ҧ ⊨ Â

F' UL ñ é У ~ ˘ ṁ ҷ

˩ ӝ˘ Ρ Â

1.1 ñ ↑ ǖ ˆ UL4ã̃ ˆ UL8ã̃

ˆ UL6ã̃ Ρ ȯ ˆ UL85ã̃ ñ ɣ ᴇ˘ ˘ ˥ è

‡ Λυ ˥ ɣ ˢ Â : ˅˘ Ρ б

1 ¨ 1 ¥ 8 " Л ` Â ǐ

Л Е Ѝ 6~4 AWG Е Ґ 12AWG~2 kcmil Л Е Ґ Ч Ч

Л Е Â

1 ¨ 2 Л ASTM B 8 - 4 ЎĄ 8 " Л ª Â Е

Ґ Л ñ 2 Â Е Л ñ 3 Â

1 ¨ 3 : Ѝ ^ -Õ ` ^ -H1Ã ^ -H2Ã Â :

Л Е^ ɔ Ѝ Е Лu ÿ : Е è ч ´ ṁ ˜ Ґ : Е

Ґ Ъ ^ 1 .1 b̃ ˘ ASTM B 557- 4 Ґ

Лu 1in min 25mm min ǂ ṁ F ˘ Л 1 .1

1 .1 8 " Л Ґ Л Е

		1 in 25 mm Ъ [b]
(-O)	1125 ¤ 275 1bf in^2	Е'
	78 ¤ 1 MN m^2	1 .
	7757 ¤ 18 6N cm^2	Л Е'
	7. 1 ¤ 1. 3kgf mm^2	1 .
	ÿ : Л Е è ч	
	( )	
` '	18675 ¤ 4425 1bf in^2	Е'
	12 ¤ .3 MN m^2	1 .
(-H1x)	12876 ¤ 3 5 N cm^2	Л Е'
Ґ	13 ¤ 3 kgf F mm^2	1 .
(---H2x)		
	è	
	185 ¤ 35 bf in^2	Е'
	128 ¤ 24MN m^2	1 .
	12755 ¤ 2413N cm^2	Л Е'
	13. 1 ¤ 2.46 kgf mm^2	1 .

a ASTM B557- 4 1in min 25mm min

1 1bf in^2 1MN m^2 6 N cm^2 . 7kgf mm^2

ASTM E 2 - 3a .5

b

11 1 11.

/ E Ґ

/

E

E	E								E					
									ḣ		ḣ			
E	ḣ [a]		ḣ [b]		ḣ [c]		ḣ [d]				. 8 ¦	ḣ [a]	. 7 ¦	ḣ [b]
	mil	mm	mil (. 8 ¦)	mm	mil (1. 1 ¦)	mm	mil (. 8 ¦)	mm	cmil	mm^2	cmil	mm^2	cmil	mm^2
3	1 .	.254	.8	.24	1 .1	.257	.	.251	1	. 5 7	8	. 4 7	---	---
2	11.3	.287	11.1	.282	11.4	.2	11.2	.284	128	. 647	125	. 633	---	---
28	12.6	.32	12.3	.321	12.7	.323	12.5	.318	15	. 8 4	125	. 7	---	---
27	14.2	.361	13.	.353	14.3	.363	14.1	.358	2 2	.1 2	1 8	.1	---	---
26	15.													

,2	257.6	6.543	252.4	6.411	26 .2	6.6	255. 6	6.477	6636	33.62	65 33	32. 5	---	---
1	28 .3	7.348	238.5	7.2 1	2 2.2	7.422	286.4	7.275	836	42.41	82 16	41.56	---	---
1	324.	8.252	318.4	8. 87	328.1	8.334	321.7	8.171	1 56	53.4	1 3488	52.42	---	---
2	364.8	.266	357.5	. 8	368.4	.537	361.2	.174	1331	67.43	13 438	66. 8	---	---
3	4 .6	1 .4	4 1.4	1 .2	413.7	1 .51	4 5.5	1 .3	1678	85. 1	164444	83.31	---	---
4	46.	11.68	45 .8	11.45	464.6	11.8	455.4	11.57	2116	1 7.2	2 7368	1 5.1	---	---
25	kcmil	---	---	---	---	---	---	---	25	127	245	124.1	---	---
3	---	---	---	---	---	---	---	---	3	152	2 4	14 .	---	---
35	---	---	---	---	---	---	---	---	35	177	343	173.8	---	---
4	---	---	---	---	---	---	---	---	4	2 3	3 2	1 8.6	---	---
45	---	---	---	---	---	---	---	---	45	228	441	223.5		
5	---	---	---	---	---	---	---	---	5	253	4	248.3	---	---
55	---	---	---	---	---	---	---	---	55	27	53	273.1	---	---
6	---	---	---	---	---	---	---	---	6	3 4	588	2 7.	---	---
65	---	---	---	---	---	---	---	---	65	32	637	322.8	---	---
7	---	---	---	---	---	---	---	---	7	355	686	347.6	---	---
75	---	---	---	---	---	---	---	---	75	38	735	372.4	---	---
8	---	---	---	---	---	---	---	---	8	4 5	784	3 7.2	---	---
	---	---	---	---	---	---	---	---		456	882	446.	---	---
1	---	---	---	---	---	---	---	---	1	5 7	8	4 6.6	---	---
11	---	---	---	---	---	---	---	---	11	557	1 78	546.2	---	---
12	---	---	---	---	---	---	---	---	12	6 8	1176	5 5.	---	---
125	---	---	---	---	---	---	---	---	125	633	1225	62 .7	---	---
13	---	---	---	---	---	---	---	---	13	65	1274	645.5	---	---
14	---	---	---	---	---	---	---	---	14	7	1372	6 5.2	---	---
15	---	---	---	---	---	---	---	---	15	76	147	744.	---	---
16	---	---	---	---	---	---	---	---	16	811	1568	7 4.5	---	---
17	---	---	---	---	---	---	---	---	17	861	1666	844.2	---	---
175	---	---	---	---	---	---	---	---	175	887	1715	86 .	---	---
18	---	---	---	---	---	---	---	---	18	12	1764	8 3.8	---	---
1	---	---	---	---	---	---	---	---	1	63	1862	43.5	---	---
2	---	---	---	---	---	---	---	---	2	1 13	1 6	3.1	---	---

a) ḣ ɥ 2 -2 AWG´ Ꞓ . ñ ʎ , ḣ ≠ ʎ (´ !)

b) ḣ ɥ 36-3 AWG´ Ꞓ

C) ч ḣ ɥ ñ(ў ꟻ) ᴇ Ꞓ ʎ,

d) ḣ ɥ ñ ϴ ᴇ ʎ.

Ч Л Е

Е	Ч Л Е		
	ḣ [a]	ḣ [b]	ḣ [c]
	mil mm	mil (. 8 ¦) mm	mil (1.

8 Ω 2 6

E	Y A E					
	ḣ [a]		ḣ [b]		ḣ [c]	
	mil	mm	mil (. 8 ¦)	mm	mil (1. 1 ¦)	mm
14AWG	. 71	1.8	. 7	1.7	. 72	1.83
13	. 8	2. 3	. 78	1. 8	. 81	2. 6
12	. 8	2. 3	. 78	1. 8	. 81	2. 6
11	.1	2.54	. 8	2.4	.1 1	2.57
1	.113	2.87	.111	2.82	.114	2.
	.126	3.2	.123	3.12	.127	3.23
8	.142	3.61	.13	3.53	.143	3.63
7	.15	4. 5	.156	3. 6	.161	4.
6	.178	4.52	.174	4.42	.18	4.57
5	.2	5. 8	.1 6	4. 8	.2 2	5.13
4	.225	5.72	.221	5.31	.227	5.77
3	.252	6.4	.247	6.27	.255	6.48
2	.283	7.1	.277	7. 4	.286	7.26
1	.322	8.18	.316	8. 3	.325	8.26
1	.362	.1	.355	. 2	.366	.3
2	.4 5	1 .3	.3 7	1 . 8	.4	1 .3
3	.456	11.6	.447	11.35	.461	11.71
4	.512	13.	.5 2	12.75	.517	13.13
25 kcmil	.558	14.2	.547	13.8	.564	14.33
3	.611	15.5	.5	15.21	.617	15.67
35	.661	16.8	.648	16.46	.668	1 . 7
4	.7 6	17.	.6 2	17.58	.713	18.11
45	.74	1 .	.734	18.64	.756	1 .2
5	.78	2 .	.773	1 .63	.7 7	2 .24
55	.82	21.1	.812	2 .62	.837	21.26
6	.866	22.	.84	21.56	.875	22.23
65	. 1	22.	.883	22.43	. 1	23.11
7	. 35	23.7	. 16	23.27	. 44	23. 8
75	. 68	24.6	. 4	24.1	. 78	24.84
8	1.	25.4	. 8	24.8	1. 1	25.65

	1. 6	26.	1. 3	26.3	1. 71	27.2
1	1.117	28.4	1. 5	27.81	1.128	28.65
11	1.173	2 .8	1.15	2 .21	1.185	3 .1
12	1.225	31.1	1.2	3 .48	1.237	31.42
125	1.25	31.8	1.225	31.12	1.262	32. 5
13	1.275	32.4	1.25	31.75	1.288	32.72
14	1.323	33.6	1.2 7	32. 4	1.336	33. 3
15	1.37	34.8	1.343	34.11	1.384	35.15
16	1.415	35.	1.387	35.23	1.42	36.3
17	1.45	37.1	1.43	36.32	1.474	37.44
175	1.48	37.6	1.45	36.83	1.4 5	37. 7
18	1.5 2	38.2	1.472	37.3	1.517	38.53
1	1.542	3 .2	1.511	38.38	1.557	3 .55
2	1.583	4 .5	1.551	3 .4	1.5	4 .61
a) Е ɣ 12AWG-2 kcmil а ɣ 14 Г 13AWG						
b) ̇ ! α Ч Л Е а Е Л Ч 3 ЛЭ						
C) ч ḣ ɣ ñ(ў ┌) Е Г Л.						

/

Ч Л А Е Е Г Е

Е	Ч Л Е					
	ḣ [a]		ḣ [b]		ḣ [c]	
	mil	mm	mil (. 8 ¦)	m	mil (1. 1 ¦)	mm
1AWG	.313	7. 5	.3 7	7.8	.316	8. 3
1	.352	8. 4	.345	8.76	.356	. 4
2	.3 5	1 . 3	.387	.83	.3	1 .13
3	.443	11.25	.434	11. 2	.447	11.35
4	.4 8	12.65	.488	12.4	.5 3	12.78
25 kcmil	.542	13.77	.531	13.4	.547	13.8
3	.5 4	15.	.582	14.78	.6	15.24
35	.641	16.28	.628	15. 5	.647	16.43
4	.685	17.4	.671	17. 4	.6 2	17.58
45	.727	18.47	.712	18. 8	.734	18.64
5	.766	1 .46	.751	1 . 8	.744	1 .66

55	.8 4	2 ..42	.788	2 . 2	.812	2 .66
6	.84	21.34	.823	2 .	.848	21.54
65	.874	22.2	.857	21.77	.883	22.43
7	. 7	23. 4	.88	22.58	. 16	23.27
75	. 3	23.85	. 2	23.37	. 48	24. 8
8	. 6	24.61	. 5	24.13	. 7	24.87
	1. 28	26.11	1. 7	25.58	1. 38	26.37
1	1. 84	27.53	1. 62	26. 7	1. 5	27.81
11	1.137	28.88	1.114	28.3	1.148	2 .16
12	1.187	3 .15	1.163	2 .54	1.1	3 .45
125	1.212	3 .78	1.188	3 .18	1.224	31.
13	1.236	31.3	1.211	3 .76	1.248	31.7
14	1.282	32.56	1.256	31.	1.2 5	32.8
15	1.327	33.71	1.3	33. 2	1.34	34. 4
16	1.371	34.82	1.344	34.14	1.385	35.18
17	1.413	35.8	1.385	35.18	1.427	36.25
175	1.434	36.42	1.4 5	35.6	1.448	36.78
18	1.454	36. 3	1.425	36.2	1.46	37.31
1	1.4 4	37. 5	1.464	37.1	1.5	38.33
2	1.533	38. 4	1.5 2	38.15	1.548	3 .32
a) ч ń ц ñ(ŭ ⊢) е Г л.						
b) ĭ ‡; ¦ ą Ч л е а е л Ч 3 ЛЭ						

/

A л е

е	Ч л е					
	ń [a]		ń [b]		ń [c]	
	mil	mm	mil (. 8 ¦)	mm	mil (1. 1 ¦)	mm
3 AWG	. 113	.287	. 111	.282	. 114	.2
2	. 128	.325	. 125	.318	. 12	.328
28	. 143	.363	. 14	.356	. 144	.356
27	. 161	.4	. 158	.4 1	. 163	.414
26	. 18	.457	. 176	.447	. 182	.462
25	. 2 3	.516	. 1	.5 5	. 2 5	.521
24	. 228	.57	. 223	.566	. 25	.658
23	. 256	.65	. 251	.638	. 25	.658

22	. 287	.72	. 281	.714	. 2	.737
21	. 323	.82	. 317	.8 5	. 326	.828
2	. 362	. 1	. 355	. 2	. 366	. 3
1	. 4 7	1. 3	. 3	1. 13	. 411	1. 44
18	. 456	1.16	. 477	1.135	. 461	1.171
17	. 513	1.3	. 5 2	1.275	. 518	1.315
16	. 576	1.46	. 564	1.433	. 582	1.478
15	. 647	1.64	. 635	1.613	. 653	1.65
14	. 727	1.85	. 712	1.81	. 734	1.86
13	. 816	2. 7	. 8	2. 3	. 824	2.
12	. 15	2.32	. 8 7	2.28	. 24	2.35
11	.1 3	2.62	.1 1	2.57	.1 4	2.64
1	.116	2. 5	.114	2.	.117	2. 7
	.13	3.3	.127	3.23	.131	3.33
8	.146	3.71	.143	3.63	.147	3.73
7	.164	4.17	.161	4.	.166	4.22
6	.184	4.67	.18	4.57	.186	4.72
5	.2 6	5.23	.2 1	5.11	.2 8	5.28
4	.232	5.8	.227	5.77	.234	5. 4
3	.26	6.6	.255	6.48	.263	6.68
2	.2 2	7.42	.286	7.26	.2 5	7.4
1	.332	8.43.	.325	8.26	.335	8.51
1	.372	.45	.365	.27	.376	.55
2	.418	1 .62	.41	1 .41	.422	1 .72
3	.47	11. 4	.461	11.71	.475	12. 7
4	.528	13.41	.517	13.13	.533	13.54
25 kcmil	.575	14.61	.564	14.33	.581	14.76
3	.63	16.	.617	15.67	.636	16.15
35	.681	18.3	.667	16. 4	.688	17.48
4	.728	18.4	.713	18.11	.735	18.67
45	.772	1 .61	.757	1 .23	.78	1 .81
5	.813	2 .65	.7 7	2 .24	.821	2 .85
55	.855	21.72	.838	21.2	.864	21. 5
6	.8 3	22.68	.875	22.23	. 2	22. 1
65	. 2	23.6	. 1	2.86	. 38	23.83
7	. 64	24.4	. 45	24.	. 74	24.74
75	. 8	25.35	. 78	24.84	1. 8	25.6
8	1. 3	26.16	1.	25.63	1. 4	26.42
	1. 4	27.7	1 .72	27.23	1.1 5	28. 7
1	1.152	2 .26	1.12	28.68	1.164	2 .57
11	1.2	3 .71	1.185	3 .1	1.221	31. 1

12	. 25	2.35	. 7	2.3 4	. 34	2.372
11-2	G 2 .4					
a) Ч Ń Ц ñ(ŭ F) E Г Л.						

/ ´

´

´ AWG				
	mil	mm	cmil	mm2
4	3.1	. 7	.61	. 487
3	3.5	. 8	12.2	. 621
38	4.	.1 2	16.	. 811
37	4.5	.144	2 .2	. 1 3
36	5.	.127	25.	. 127
35	5.6	.142	31.4	. 15
34	6.3	.16	3 .7	. 2 1
33	7.1	.18	5 .4	. 255
32	8.	.2 3	64.	. 324
31	8.	.226	7 .2	. 4 1
3	1 .	.254	1	. 5 7
2	11.3	.287	128	. 647
28	12.6	.32	15	. 8 4
27	14.2	.361	2 2	.1 2
26	15.	.4 4	253	.128
25	17.	.455	32	.162
24	2 .1	.511	4 4	.2 5
23	22.6	.574	511	.25
22	25.3	.643	64	.324
21	28.5	.724	812	.412
2	32.	.813	1 2	.51

/ ´

. Л Л Л E ´ Г E

E AWG	´								E					
	´				´				E=3A+2C ñ ń		F- . 8xE ń		G=1. 1xE ń	
	A		B		C		D							
	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
14	. 15	.4	253	.128	. 117	.3	137	. 6	. 71	1.8	.7	1.78	.72	1.83

12	. 2 1	.5	4 4	.2 5	. 147	.4	216	.1	.	2.2	.88	2.24	. 1	2.31
1	. 253	.6	64	.324	. 185	.5	342	.173	.113	2.87	1.11	2.87	.114	2.
	. 284	.7	8 7	.4 8	. 2 8	.5	433	.21	.127	3.23	.127	3.14	.128	3.25
8	. 31	.8	1 18	.515	. 234	.6	548	.277	.143	3.63	1.4	3.56	.144	3.66

7

21	21.5	7 .5	13.1	42.7	21.8	71.5	13.3	43.6
2	16.	55.4	1 .3	33.	17.2	56.6	1 .5	34.6
1	13.5	44.2	8.21	26.	13.7	45.	8.37	27.4
18	1 .7	35.1	6.52	21.4	1 .	35.7	6.64	21.8
17	8.45	27.7	5.15	16.	8.61	28.2	5.25	17.2
16	6.72	22.	4.1	13.5	6.85	22.5	4.18	13.7
15	5.31	17.4	3.24	1 .6	5.41	17.8	3.3	1 .8
14	-------	---------	2.57	8.45	-------	--------	2.62	8.61
13	-------	---------	2 4	6.6	-------	--------	2. 8	6.82
12	2.65	8.71	1.62	5.31	2.71	8.8	1.65	5.42
11	2.11	6. 2	1.2	4.22	2.15	7. 6	1.32	4.3
1	1.67	5.47	1. 1	3.343	1.7 3	5.5	1. 38	3.4 8
	1.325	4.348	.8 84	2.652	1.352	4.435	.8242	2.7 4
8	1. 51	3.446	.64 7	2.1 2	1. 71	3.515	.6532	2.413
7	.8328	2.733	.5 81	1.667	.84 7	2.788	.5181	1.6
6	.66	2.168	.4 31	1.323	.6741	2.211	.411	1.348
5	.5242	1.72	.31 7	1. 4	.5361	1.754	.326	1. 7
4	.4155	1.363	.2535	.8315	.423	1.3	.2585	.8478
3	.32 6	1. 81	.2 1	.65 5	.3362	1.1 3	.2 5	.6725
2	.2613	.8574	.15 4	.5231	.2666	.8747	.1626	.5333
1	.2 73	.67 8	.1264	.4146	.2113	.6 35	.128	.4228
1	.1643	.53	.1 2	.3287	.1676	.54	.1 22	.3353
2	.13 4	.4275	. 7 4	.26 8	.132	.4362	. 81 5	.265
3	.1 33	.33 2	. 63 6	.2 6	.1 55	.346	. 642	.21
4	. 81 6	.268	. 4	.164	. 8361	.2743	.5 8	.1673

.

3 .2

Л Е

Е AWG	2 Ņ		25 Ņ	
	ß /1000ft	ß /1000ft	ß /1000ft	ß /1000ft
3	11	361	112	368
2	86.1	282	87.8	28
28	6 .3	227	7 .6	232
27	54.5	17	55.6	182
26	43.5	143	44.3	145
25	34.4	112	35.	115
24	27.3	8 .3	27.8	1.1
23	21.5	7 .6	22.	72.

22	17.2	56.4	17.5	57.5
21	13.6	44.4	13.8	45.3
2	1 .7	35.2	1 .	36.
1	8.54	28.	8.7	28.6
18	6.77	22.2	6. 1	22.7
17	5.37	17.6	5.47	17.
16	4.26	14.	4.35	14.2
15	3.38	11.1	3.44	11.2
14	2.68	8.78	2.72	8. 6
13	2.12	6. 7	2.16	7.1
12	1.68	5.53	1.71	5.64
11	1.34	4.3	1.37	4.48
1	1. 6	3.476	1. 8	3.545
	.831	2.73	.8483	2.748
8	.65 4	2.163	.6724	2.2 6
7	.522	1.716	.5332	1.74
6	.4148	1.361	.423	1.388
5	.32 1	1. 7	.3356	1.1 1
4	.26 8	.855	.266	.8727
3	.2 6	.6788	.21	.6 22
2	.1641	.5384	.1673	.548
1	.13	.4268	.1326	.4352
1	.1 26	.3367	.1 47	.3433
2	. 814	.267	. 83	.2723
3	. 6457	.211	. 6583	.216
4	. 511	.168	. 521	.1713

3 .3

˘ ↑ ˘ ϒ ⅄ ᴇ ᑕ ᴇ

⅄ ASTM B Â C ᑕ D ϒ ⅄ ᑕ ϒ ⅄

ᴇ AWG	2 Ṇ				25 Ṇ			
	ᑕ ↑				ᑕ ↑			
	ß	ß	ß	ß	ß	ß	ß	ß
	1 ft	1 ft	1 ft	1 ft	1 ft	1 ft	1 ft	1 ft
3	-------	--------	1 8	354	--------	--------	11	361
2	-------	--------	84.3	277	--------	--------	86.	282

75	. 2358	. 7738	. 1438	. 4721	. 24 6	. 78 4	. 1467	. 4812
8	. 2211	. 7254	. 1348	. 4425	. 2255	. 74	. 1375	. 4512
	. 1 66	. 6448	. 11	. 3 33	. 2 5	. 6578	. 1222	. 4 11
1	. 176	. 58 4	. 1 7	. 354	. 18 4	. 5 2	. 11 1	. 361
11	. 16	. 5275	. 8	. 3218	. 164	. 5383	. 1	. 3281
12	. 1474	. 4836	. 8 2	. 2 5	. 15 3	. 4 34	. 16	. 3 8
125	. 1415	. 4643	. 8632	. 2833	. 1443	. 4736	. 88 2	. 2888
13	. 1357	. 4465	. 823	. 2723	. 1388	. 4554	. 8463	. 2776
14	. 1264	. 4145	. 77 7	. 252	. 128	. 422	. 785	. 257
15	. 117	. 386	. 71 3	. 236	. 12 3	. 3 47	. 7335	. 24 6
16	. 11 6	. 3627	. 6744	. 2212	. 1128	. 37 1	. 6877	. 2256
17	. 1 4	. 3414	. 6347	. 2 83	. 1 62	. 3482	. 6472	. 2124
18	. 827	. 3316	. 6166	. 2 23	. 1 31	. 3383	. 6287	. 2 62
1	. 31	. 3 55	. 567	. 1864	. 4 7	. 3116	. 57 1	. 1
2	. 8844	. 2 2	. 53 5	. 177	. 23	. 2 6	. 55 1	. 18 4

3 .4

ASTM B

14	2.73	8. 6	2.78	.14
13	2.16	7.1	2.2	7.24
12	1.72	5.64	1.75	5.75
11	1.37	4.48	1.3	4.56
1	1. 8	3.546	1.1 2	3.615
	.8574	2.813	.8742	2.868
8	.67 5	2.23	.6 2	2.274
7	.538	1.768	.54 5	1.8 2
6	.4276	1.4 3	.435	1.43
5	.33 2	1.113	.3458	1.134
4	.268	.882	.2742	.8 3
3	.2132	.6 6	.2175	.7133
2	.16 1	.5548	.1724	.5657
1	.134	.43 8	.1367	.4485
1	.1 63	.3487	.1 84	.3556
2	. 8432	.2766	. 85 8	.282
3	. 6688	.21 4	. 682	.2238
4	. 5248	.1722	. 5352	.1755
25 kmil	. 4488	.1473	. 4577	.15 1
3	. 374	.1227	. 3814	.1252
35	. 32 6	.1 52	. 327	.1 72
4	. 2776	. 1	. 2831	. 288
45	. 2467	. 8 7	. 2516	. 8256
5	. 2222	. 7287	. 2264	. 7431
55	. 2 4	. 66 3	. 2 8	. 6825
6	. 1871	. 6135	. 1 7	. 6257
65	. 17	. 56 6	. 1742	. 5715
7	. 1586	. 52 5	. 1618	. 53 7
75	. 1481	. 4858	. 151	. 4 53
8	. 1388	. 4554	. 1416	. 4644
	. 1234	. 4 48	. 125	. 4128
1	. 1111	. 3643	. 1132	. 3715
11	. 1 1	. 3643	. 1132	. 3715
12	. 254	. 3 37	. 436	. 3 6
125	. 8884	. 2 15	. 5	. 2 72
13	. 8543	. 28 3	. 8711	. 2858
14	. 7 33	. 26 2	. 8 8	. 2654
15	. 74 3	. 26 2	. 8 8	. 2654
16	. 74 3	. 242	. 754	. 2477
17	. 6 41	. 2278	. 7 78	. 2322
175	. 6533	. 2143	. 6661	. 2186

18	. 6171	. 2 24	. 62 1	. 2 63
1	. 5845	. 1 18	. 5 6	. 1 55
2	. 5552	. 1822	. 5662	. 1857

3 .5

ᴇ˘ ⅄ ASTM C ᑭ D ᴇ^ ⅄´ ⅄ ˜

ᑭ ϒ ⅄ ASTM B ᴇ^ ⅄´ ˜

ᴇ AWG	C				D			
	2 Ṇ				25 Ṇ			
	ᑭ †				ᑭ †			
	ß	ß	ß	ß	ß	ß	ß	ß
	1 ft	1 ft	1 ft	1 ft	1 ft	1 ft	1 ft	1 ft
3	116	381	118	387	116	381	118	387
2	.5	2 7	2.3	3 3	.5	2 7	2.3	3 3
28	72.8	23	74.3	244	72.8	23	74.3	244
27	57.3	188	58.5	1 2	57.3	188	58.5	1 2
26	45.8	15	46.7	153	45.8	15	46.7	153
25	36.2	11	36.	121	36.2	11	36.	121
24	28.7	4.2	2 .2	5.8	28.7	4.2	2 .2	5.8
23	22.7	74.5	23.1	75.8	22.7	74.5	23.1	75.8
22	18.1	5 .4	18.5	6 .7	18.1	5 .4	18.5	6 .7

6	.427	1.41	.436	1.43	.427	1.41	.436	1.43
5	.33	1.11	.346	1.13	.33	1.11	.346	1.13
4	.26	.882	.274	.	.26	.882	.274	.
3	.213	.7	.217	.713	.213	.7	.217	.713
2	.16	.555	.172	.566	.16	.555	.172	.566
1	.134	.44	.137	.44	.134	.44	.137	.44
1	.1 6	.34	.1 8	.355	.1 6	.34	.1	.355
2	. 844	.276	. 86	.282	. 844	.276	. 86	.282
3	. 66	.21	. 681	.223	. 66	.21	. 681	.223
4	. 53	.174	. 541	.177	. 53	. 174	. 541	.177
25 kmil	. 44	.147	. 458	.15	. 44	.147	. 458	.15
3	. 374	.122	. 381	.125	. 374	.122	. 381	.125
35	. 32	.1 5	. 326	.1 7	. 32	.1 5	. 326	.1 7
4	. 28	. 2	. 286	. 38	. 28	. 2	. 286	. 38
45	. 24	. 818	. 254	. 834	. 24	. 818	. 254	. 834
5	. 224	. 736	. 228	. 751	. 224	. 736	. 228	. 751
55	. 2 4	. 66	. 2 8	. 682	. 2 4	. 66	. 2 8	. 682
6	. 187	. 614	. 1 1	. 625	. 187	. 614	. 1 1	. 625
7	. 16	. 526	. 163	. 537	. 16	. 526	. 163	. 537
75	. 15	. 4 1	. 153	. 5 1	. 15	. 4 1	. 153	. 5 1
8	. 141	. 46	. 143	. 46	. 141	. 46	. 143	. 46
	. 124	. 4	. 128	. 417	. 124	. 4	. 128	. 417
1	. 111	. 364	. 113	. 371	. 112	. 368	. 114	. 375
11	. 1 2	. 335	. 1 4	. 342	. 1 2	. 335	. 1 4	. 342
12	. 35	. 3 7	. 54	. 313	. 35	. 3 7	. 54	. 313
125	. 8 8	. 2 5	. 15	. 3	. 8 8	. 2 5	. 15	. 3
13	. 863	. 284	. 88	. 58	. 863	. 284	. 88	. 28
14	. 7 4	. 26	. 8	. 265	. 8 2	. 263	. 817	. 268
15	. 741	. 243	. 755	. 248	. 748	. 246	. 763	. 25
16	. 7 2	. 231	. 715	. 235	. 7 2	. 231	. 715	. 235
17	. 66	. 216	. 673	. 22	. 66	. 216	. 673	. 22
175	. 642	. 21	. 654	. 214	. 642	. 21	. 654	. 214
18	. 617	. 2 2	. 62	. 2 6	. 623	. 2 5	. 635	. 2 8
1	. 584	. 1 2	. 5 6	. 1 6	. 5 1	. 1 4	. 6 2	. 1 8
2	. 555	. 183	. 566	. 186	. 561	. 184	. 572	. 188

3 .6

1 ⅄ ⅃ ⅄ E

´	E AWG	2 Ṇ		25 Ṇ	
		ß /1000ft	ß /1000ft		ß /1000ft
	14	2.7	.15	2.85	.32
	13	2.21	7.26	2.25	7.41
	12	1.75	5.75	1.78	5.88
	11	1.37	4.8	1.3	4.56
	1	1. 8	3.55	1.1	3.62
		.857	2.82	.874	2.87
	8	.67	2.23	.6 2	2.27
	7	.53	1.76	.55	1.81
	6	.427	1.41	.436	1.43
⅄´	5	.33	1.11	.346	1.13
	4	.26	.882	.274	.
	3	.213	.7	.217	.713
	2	.16	.555	.172	.566
	1	.134	.43 8	.1367	.4485
	1	.1 63	.3487	.1 84	.3556
	2	. 8432	.2766	. 85 8	.282
	3	. 6688	.21 4	. 682	.2238
	4	. 5248	.1722	. 5352	.1755
	14	2.62	8.62	2.68	8.78
	13	2. 8	6.82	2.12	6. 7
	12	1.65	5.43	1.68	5.53
	11	1.32	4.3	1.34	4.3

3 .6A

1 Λ Λ E

E AWG	2 Ṇ		25 Ṇ	
	ß /1000ft	ß /1000ft	ß /1000ft	ß /1000ft
6	.6716	2.2 4	.6852	2.248
5	.5326	1.748	.5436	1.784
4	.4224	1.386	.43	1.414
3	.3351	1.1	.3418	1.121
2	.2656	.8714	.271	.88 2
1	.21 7	.6 13	.214	.7 51
1	.1671	.5438	.17 5	.55 4
2	.1325	.4347	.1351	.4433
3	.1 51	.3448	.1 72	.3517
4	. 8332	.2734	. 85 1	.278

3 .7

ASTM G Λ E

E					ˆ ´ - Λ ˜							
	2 Ṇ		25 Ṇ		2 Ṇ		25 Ṇ		2 Ṇ		25 Ṇ	
	ß	ß	ß	ß	ß	ß	ß	ß	ß	ß	ß	ß
	1 ft	km	1 ft	km	1 ft	km	1 ft	km	1 ft	km	1 ft	km
14AWG	2.65	8.7	2.7	8.86	2.82	.24	2.87	.41				
13	2.1	6.	2.14	7. 3	2.23	7.33	2.28	7.47				
12	1.67	5.48	1.7	5.58	1.77	5.81	1.81	5. 3				
11	1.32	4.35	1.35	4.42	1.4	4.6	1.43	4.7				
1	1. 5	3.45	1. 7	3.51	1.11	3.66	1.13	3.73				
	.832	2.73	.84	2.78	.884	2.	. 2	2. 6				
8	.66	2.16	.673	2.2	.7 1	2.3	.715	2.35				
7	.523	1.71	.533	1.75	.545	1.7	.555	1.82	.858	2.82	.875	2.88
6	.415	1.37	.423	1.3	.431	1.42	.441	1.45	.68	2.23	.6 5	2.27
5	.32	1. 8	.336	1.1	.343	1.12	.34	1.14	.54	1.77	.551	1.81
4	.261	.857	.266	.873	.271	.8	.276	. 8	.428	1.41	.437	1.43
3	.2 7	.67	.211	.6 3	.215	.7 7	.21	.72	.34	1.11	.347	1.13
2	.164	.53	.167	.55	.17	.56	.174	.571	.26	.883	.274	. 1
1	.132	.431	.134	.44	.137	.44	.14	.457	.215	.7 7	.22	.721
1	.1 4	.342	.1 6	.34	.1 8	.355	.11	.362	.17	.56	.174	.571
2	. 826	.271	. 843	.276	. 86	.282	. 876	.288	.136	.445	.13	.454

.13 3 .	. 656	.215	. 668	.21	. 681	.223	. 6 6	.228	.1 7	.353	.1	.36
4	. 52	.17	. 53	.174	. 541	.177	. 552	.181	. 853	.27	. 86	.286
25 kmil	. 443	.145	. 451	.148	. 46	.151	. 46	.154	. 725	.238	. 74	.243
3	. 368	.121	. 375	.123	. 384	.125	. 3 1	.12	. 6 4	.1 8	. 616	.2 2
35	. 316	.1 4	. 322	.1 6	. 328	.1 8	. 335	.11	. 518	.17	. 528	.173
4	. 276	. 17	. 282	. 24	. 288	. 42	. 2 3	. 62	. 453	.14	. 462	.152
45	. 246	. 8 6	. 251	. 822	. 255	. 838	. 26	. 855	. 4 3	.132	. 411	.135
5	. 221	. 725	. 225	. 7 4	. 23	. 755	. 235	. 76	. 362	.11	. 37	.121
55	. 2 2	. 663	. 2 6	. 675	. 21	. 6	. 214	. 7 3	. 332	.1 8	. 338	.111
6	. 186	. 6 7	. 18	. 61	. 1 3	. 631	. 1 6	. 644	. 3 4	. 6	. 31	.1 2
7	. 171	. 561	. 174	. 571	. 177	. 583	. 182	. 5 5	. 28	. 1	. 286	. 37
75	. 148	. 486	. 151	. 4 6	. 154	. 5 5	. 157	. 515	. 243	. 7 7	. 248	. 813
8	. 13	. 456	. 142	. 464	. 145	. 473	. 147	. 483	. 227	. 747	. 233	. 762
	. 123	. 4 5	. 125	. 413	. 12	. 421	. 131	. 42	. 2 2	. 664	. 2 6	. 677
1	. 111											

4	.263	.865	.268	.881	.27	. 18	.286	. 36	--------	--------	--------	---------
3	.2	.686	.213	.7	.222	.728	.226	.743	--------	--------	--------	---------
2	.166	.544	.16	.555	.172	.566	.175	.576	.271	.8 1	.277	. 1
2	.166	.547	.17	.557	.176	.58	.181	.5 2	--------	--------	--------	---------
1	.133	.434	.135	.442	.141	.46	.143	.46	--------	--------	--------	---------
1	.1 5	.344	.1 7	.35	.1	.357	.111	.364	.171	.563	.175	.574
2	. 83	.272	. 847	.277	. 864	.284	. 88	.28	.136	.447	.13	.456
3	. 65	.216	. 672	.22	. 685	.224	. 6	.23	.1 8	.354	.11	.361
4	. 662	.217	. 675	.221	. 7 3	.231	. 717	.236	--------	--------	--------	---------
4	. 522	.171	. 532	.174	. 544	.17	. 554	.182	. 857	.28	. 874	.287
25 kmi	. 445	.146	. 453	.14	. 462	.152	. 471	.155	. 728	.23	. 743	.244
3	. 37	.121	. 377	.123	. 386	.126	. 3 3	.12	. 6 7	.1	. 61	.2 3
35	. 317	.1 4	. 323	.								

3 .

ASTM I Л Е

	^ ´ - Л ˜		
2 Ņ 25 Ņ	2 Ņ 25 Ņ	2 Ņ 25 Ņ	

16	. 7 8	. 233	. 721	. 237	. 735	. 242	. 75	. 246	. 116	. 38	. 118	. 38
17	. 666	. 218	. 67	. 222	. 6 3	. 227	. 7 6	. 232	. 1	. 358	. 111	. 365
175	. 647	. 212	. 66	. 216	. 672	. 22	. 685	. 225	. 1 6	. 348	. 1 8	. 355
18	. 62	. 2 6	. 642	. 21	. 654	. 214	. 667	. 218	. 1 3	. 33		

33

7	. 162	. 53	. 165	. 541	. 173	. 56	. 177	. 58
75	. 151	. 4 5	. 154	. 5 5	. 162	. 531	. 165	. 542
8	. 142	. 464	. 144	. 473	. 152	. 4	. 155	. 5 8
	. 125	. 413	. 12	. 42	. 135	. 443	. 138	. 452
1	. 113	. 371	. 115	. 378	. 121	. 3	. 124	. 4 7

3 .11

ASTM M Λ E

E					ˆ ´ - Λ ˜			
	2 Ņ		25Ņ		2 Ņ		25Ņ	
	ß	ß	ß	ß	ß	ß	ß	ß
	1 ft	km	1 ft	km	1 ft	km	1 ft	km
14AWG	2.62	8.61	2.67	8.78	2.82	.25	2.88	.42
13	2.1	6.8	2.13	7. 3	2.26	7.4	2.31	7.54
12	1.68	5.53	1.71	5.64	1.81	5. 4	1.85	6. 5
11	1.33	4.3	1.36	4.47	1.44	4.71	1.46	4.7
1	1. 6	3.48	1. 8	3.55	1.14	3.73	1.16	3.8
	.84	2.75	.857	2.82	.8 8	2. 6	. 2	3. 2
8	.666	2.18	.67	2.23	.715	2.35	.72	2.4
7	.533	1.75	.544	1.78	.572	1.88	.584	1. 2
6	.423	1.3	.431	1.42	.455	1.4	.463	1.52
5	.336	1.1	.343	1.12	.36	1.18	.367	1.2
4	.266	.873	.271	.887	.286	. 37	.2 2	. 56
3	.213	.6	.217	.7 4	.226	.744	.232	.758
2	.16	.554	.172	.565	.182	.5 5	.185	.6 7
1	.134	.44	.137	.448	.144	.472	.147	.481
1	.1 6	.34	.1 8	.355	.114	.374	.116	.381
2	. 851	.276	. 867	282	. 13	.3	. 31	.3 5
3	. 674	.221	. 687	.225	. 724	.238	. 738	.242
4	. 534	.175	. 546	.17	. 574	.18	. 585	.1 2
25 kmil	. 453	.14	. 462	.151	. 487	.15	. 4 6	.162
3	. 377	.123	. 385	.125	. 4 5	.133	. 413	.136
35	. 323	.1 6	. 32	.1 8	. 347	.114	. 354	.116
4	. 283	. 28	. 28	. 47	. 3 4	. 7	. 31	.1 2
45	. 252	. 825	. 256	. 842	. 261	. 858	. 267	. 875
5	. 226	. 743	. 231	. 757	. 243	. 7 8	. 248	. 813
55	. 2 6	. 675	. 21	. 688	. 221	. 725	. 225	. 74
6	. 18	. 61	. 1 3	. 631	. 2 3	. 664	. 2 6	. 677
7	. 162	. 53	. 165	. 541	. 173	. 56	. 177	. 58

2 Ω 2 6

75	. 151	. 4 5	. 154	. 5 5	. 162	. 531	. 165	. 542
8	. 142	. 464	.144	. 473	. 152	. 4	. 155	. 5 8
	. 125	. 413	. 12	. 42	. 135	. 443	. 138	. 452
1	. 113	. 371	. 115	. 378	. 121	. 3	. 123	. 4 7

Г

‡

/

4 .1 Г у ǰ a ɔ Â

4 .2 : ╗ ˘ ˓ Г Л ˥ ˩ Г

Г ˘ ñ й Г ╗ Л ˆ 4 -481 ˜ Â

/

47.1 47.1 ɔ ˥ ˘ Г Г

Â è ˩ " Â è 5

è ˘ Ч ˩ ŋ : ñ è ´ э

˥ ˘ ŋ : ñ ⁞

Â

47.2 47.1 ŋ : ɛ ñ è ɛ Г

UL1581 è Æ ˘ Ч ñ ↑ ˥ ↑ ˘

л a ↑ Г ˘ è

˘ " ¥ UL62 Ґ è˘ ὲ è´ ª ⁞ /l 2x 1x

Â ɷ ˘ UL62 a ̈Ạ UL1581 Ґ Âת UL62

Лυ Â ҭ 47. 1 " 5

У è Â

5 . 1

CATV Ṇ^ 1 4ⁱ ˜ Ґ 75 Ṇ^ 167ⁱ ˜ CP Ґ USE-2 Ґ USE

Ɱ ª Ɱ ª Âὲ Ґ RHW-2 RHH Ґ

SIS Ґ Â

	ϟ ^ 1in 25mm ñ	
У	2	15 lbf in 1 .3MN m 1 34n cm 1. 5kg mm
è У 168 '	У 5	У 85
¥ Ɱ ª USE-2 Ґ RHW-2 RHH Ґ Ṇ^ 1 4ⁱ ˜ Ґ ˘ ѝ 121 ¤ 1. Ṇ^ 24 .8 ¤ 1.8ⁱ ˜		
¥ Ɱ ª ˘ Ɱ U Ґ RHW Ґ RH 75 Ṇ5 Ṇ^ 167ⁱ ˜ ˘ ѝ 113. ¤ 1. Ṇ^ 235.4 ¤ 1.81ⁱ ˜	У 5	У 85
121 ¤ 1. Ṇ^ 24 .8 ¤ 1.8ⁱ ˜ è У 18	У 6	У 6

. Ч CP

	Ч è ъ л ^ 1in 25mm ñ ъ 3in 75mm̃	ъ ^ 1in 25mm ñ ~	
у | è у 168 й 7 ¤ 1. Ṇ^ 158 ¤ 1 i ~ 121 ¤ 1. Ṇ^ 24 .8 ¤ 1.8i ~ у 18	25 ^ 1 4IN 6.2mm̃ a a	3 (3in 75mm) у 7 у 6	15 lbf in 1 .3MN m 1 34n cm 1. 5kg mm у 85 у 6
CP У ĭ й у Ĉ л Â			

5 .2

24 Ṇ^ 194i ~ CP Ґ

	ъ ^ 1in 25mm ñ ~	
у | è у 168 ' й 121 ¤ 1. Ṇ^ 158 ¤ 1.81i ~ ц 6 Ṇ^ 14 i ~ 121 ¤ 1. Ṇ^ 24 .8 ¤ 1.8i ~ è у	2 (2in 5 mm) 1 (1in 25mm) у 6	12 lbf in 8.27MN m 827n cm .844kg mm 12 lbf in 8.27MN m 827n cm .844kg mm у 6
24 CP У ĭ й у Ĉ л Â		

5 .21

26 6 Ṇˆ 140i ˜ CP Ρ

	৷ è ל ৷ ˆ 1in 25mm ñ ל 3in 75mm˜	ל ˆ 1in 25mm ñ ˜	
ע è ע 168 ' ù 7 ¤ 1. Ṇˆ 158 ¤ 1 i ˜ 121 ¤ 1. Ṇˆ 24 .8 ¤ i ˜ è ע 18	25 ˆ 1 4IN 6.2mm˜ a a	3 (3in 75mm) ע 7 ע 6	15 lbf in 1 .3MN m 1 34n cm 1. 5kg mm ע 7 ע 6
26 CP ע ţ ù ע Ĉ Λ Â			

5 .22

32 1 5 Ṇˆ 221i ˜ CP Ρ

	ל ˆ 1in 25mm ñ ˜	
ע è ע 168 ' ù 136 ¤ 1. Ṇˆ 276.8 ¤ 1.81i ˜ ţ 6 Ṇˆ 14 i ˜ 121 ¤ 1. Ṇˆ 24 .8 ¤ 1.8i ˜ è ע	2 (2in 5 mm) 1 (1in 25mm) ע 6	12 lbf in 8.27MN m 827n cm .844kg mm 12 lbf in 8.27MN m 827n cm .844kg mm ע 6
32 CP ע ţ ù ע Ĉ Λ Â		

5 .23

42 Ṇ^ 194i ˜ CPCPE Ґ NBR/PVC Ґ

	˩ ^ 1in 25mm ñ ˜	
у è у 168 ' й 121 ¤ 1. Ṇ^ 24 .8 ¤ 1.81i ˜ ц 6 Ṇ^ 14 i ˜ 121 ¤ 1. Ṇ^ 24 .8 ¤ 1.8i ˜ è у	2 (2in 5 mm) 1 (1in 25mm) у 6	12 lbf in 8.27MN m 827n cm .844kg mm 12 lbf in 8.27MN m 827n cm .844kg mm у 6
42 CP У ǂ й у Ѿ л Â 42 CPE У ǂ й у Ѿ л Â 42 NBR/PVC У ǂ й Ф Ґ Ѿ л Â		

5 .28

CATV ╥ в ╥ в Âè

Ṇ^ 194i ˜ CPE Â

	˩ ^ 1in 25mm ñ	
у è у 168 ' й 121 ¤ 1. Ṇ^ 24 .8 ¤ 1.8i ˜	15 ^ 1-1 2in 38mm˜ у 5	14 lbf in .65MN m 65n cm . 84kg mm у 85
CPE У ǂ й у Ѿ л Â		

5 .2

CATV ╖ ᵃ ╖ ᵃ Â USE-2 ὲ Ρ

RHW-2 RHH Ņ^ 194ⁱ ˜ CPE Â

	ϟ ^ 1in 25mm ñ	
ᴙ è ᴙ 168 ' ὶ 121 ¤ 1. Ņ^ 24 .8 ¤ 1.8ⁱ ˜ 121 ¤ 1. Ņ^ 24 .8 ¤ 1.8ⁱ ˜ è ᴙ 18	25 ^ 2-1 2in 62.5mm˜ ᴙ 6 ᴙ 6	15 lbf in 1 .3MN m 1 34n cm 1. 5kg mm ᴙ 85 ᴙ 6
CPE ᴙ ϯ ὶ ᴙ Ὢ ⅄ Â		

5 .3

CATV ╖ ᵃ ╖ ᵃ Â USE ὲ Ρ

RHW-2 RHH 75 Ņ^ 167ⁱ ˜ CPE Â

	ϟ ^ 1in 25mm ñ	
ᴙ è ᴙ 168 ' ὶ 113 ¤ 1. Ņ^ 235.4 ¤ 1.8ⁱ ˜ 121 ¤ 1. Ņ^ 24 .8 ¤ 1.8ⁱ ˜ è ᴙ 18	2 ^ 2in 5 mm˜ ᴙ 6 ᴙ 6	15 lbf in 1 .3MN m 1 34n cm 1. 5kg mm ᴙ 85 ᴙ 6
CPE ᴙ ϯ ὶ ᴙ Ὢ ⅄ Â		

5 .31

Ч CPE

	ל ˆ 1in 25mm ñ	
у è у 168 ' й 113 ¤ 1. Ṇˆ 235.4 ¤ 1.8ⁱ ˜ 121 ¤ 1. Ṇˆ 24 .8 ¤ 1.8ⁱ ˜ è у 18	2 ˆ 2in 5 mm˜ у 6 у 6	15 lbf in 1 .3MN m 1 34n cm 1. 5kg mm у 85 у 6
CPE У ǂ й уÕ л Â		

5 .32

37 Ṇˆ 194ⁱ ˜ CPE

	ל ˆ 1in 25mm ñ	
у è у 168 ' й 113 ¤ 1. Ṇˆ 235.4 ¤ 1.8ⁱ ˜ 121 ¤ 1. Ṇˆ 24 .8 ¤ 1.8ⁱ ˜ è у 18 ɣ 6 Ṇˆ 14 ⁱ ˜ 121 ¤ 1. Ṇˆ 24 .8 ¤ 1.8ⁱ ˜ è у 18	2 ˆ 2in 5 mm˜ 1 ˆ 1in 25mm˜ у 6	12 lbf in 8.27MN m 827n cm .844kg mm 12 lbf in 8.27MN m 827n cm .844kg mm у 6
37 CPE У ǂ й уÕ л Â		

5 .33

47 1 5Ņ^ 221i ˜ CPE

	ל ^ 1in 25mm ñ	
ע è ע 168 ' ù 113 ¤ 1. Ņ^ 235.4 ¤ 1.8i ˜ 121 ¤ 1. Ņ^ 24 .8 ¤ 1.8i ˜ è ע 18 ɣ 6 Ņ^ 14 i ˜ 121 ¤ 1. Ņ^ 24 .8 ¤ 1.8i ˜ è ע 18	25 ^ 2-1 2in 62.5mm˜ ע 5 ע 6	12 lbf in 8.27MN m 827n cm .844kg mm ע 8 ע 6
47 CPE У ţ ù ע Ĉ л Â		

5 .34

USE-2 Ґ USE Ґ RHW-2 RHH Ґ SIS Ņ^ 1 4i ˜ Ґ 75Ņ^ 167i ˜ CPE Ґ Â

	ל ^ 1in 25mm ñ	
ע è ע 168 ' ɣ ˥ ª USE-2 Ґ RHW-2 RHH Ґ Ņ^ 1 4i ˜ Ґ ˘ ù 121 ¤ 1. Ņ^ 24 .8 ¤ 1.8i ˜ ɣ ˥ ª ˘ ˥ U Ґ RHW Ґ RH 75Ņ5Ņ^ 167i ˜ ˘ ù 113. ¤ 1. Ņ^ 235.4 ¤ 1.81i ˜ 121 ¤ 1. Ņ^ 24 .8 ¤ 1.8i ˜ è ע 18	2 ע 5 ע 5 ע 6	15 lbf in 1 .3MN m 1 34n cm 1. 5kg mm ע 85 ע 85 ע 6
CP У ţ ù ע Ĉ л Â Ņ^ 1 4i ˜ CP ɣ RHW-2 Â RHH Ґ SIS ɛ Â ˙ ! ˘ 75Ņ^ 167i ˜ CP ɣ RHW Ґ RHH ɛ ˘ ˙ ! Â		

5 .42

RHW-2 RH RHW Ґ RHH EP Ґ Â

	ל ˆ 1in 25mm ñ	
ע è ע 168 ' й 121 ¤ 1. Ņˆ 24 .8 ¤ 1.8ï ˜	25 ע 75	7 lbf in 4.83MN m 483n cm .4 2kg mm ע 75
EP У ĭ й Ĉ -м Ω ˆ EPM̃ Â Ņˆ 1 4ï ˜ CP ţ RHW-2 Â RHH Ґ SIS е Â ˙ ! ˘ 75 Ņˆ 167ï ˜ CP ţ RHW Ґ RHH е ˘ ˙ ! Â		

5 .52

28 75 Ņˆ 167ï ˜ Ґ Ņˆ 194ï ˜ EPDM Ґ

	ל ˆ 1in 25mm ñ ˜				
	75 Ņ	Ņ	75 Ņ	75 Ņ	Ņ	75 Ņ

5 .53

35 1 5 Ņ^ 221i ˜ EP Ρ Â

	ל ^ 1in 25mm ñ	
у è у 168 ' й 136 ¤ 1. Ņ^ 276.8 ¤ 1.8i ˜	25 ^ 2-1 2in 62.5mm˜ у 5	7 lbf in 4.83MN m 483n cm .4 2kg mm у 5
35 EP У ţ й Ĉ -м 'Ω ^ EPM˜ ÂEPDM У ţ й Ĉ -м - 'Ω л л		

5 .54

44 75 Ņ^ 167i ˜ EPDM Ρ SBR NR Ρ Â

	ל ^ 1in 25mm ñ	
у è у 24 ' й 1 ¤ 1. Ņ^ 212. ¤ 1.8i ˜	25 ^ 2-1 2in 62.5mm˜ у 5	6 lbf in 4.14MN m 414n cm .422kg mm у 7

44 EPDM У ţ й Ĉ -м - 'Ω Ь л л Â
44 SBR NR

1 5Ṇ 121 ¤ 1. Ṇˆ 24 .8 ¤ 1.8ⁱ ˜ è у 18 ɣ 6 Ṇˆ 14 ⁱ ˜ 121 ¤ 1. Ṇˆ 24 .8 ¤ 1.8ⁱ ˜ è у 18	у 5 у 6	у 5 у 6
45 EP У ǂ ѝ Ĉ -м "Ω ˆ EPM̃ ÂEPDM У ǂ ѝ Ĉ -м - "Ω л л		

5 .56

RHW-2 RH RHW Ґ SIS EPCV Ґ Â

	ϟ ˆ 1in 25mm ñ	
у è у 168 ' ѝ 121 ¤ 1. Ṇˆ 24 .8 ¤ 1.8ⁱ ˜	225 ˆ 2-1 2in 56.2mm̃ у 75	12 lbf in 8.27MN m 827n cm .844kg mm у 75
EPCV У ǂ ѝ Ĉ -м "Ω (EP) Â (PE) Ṇˆ 1 4ⁱ ˜ CP ɣ RHW-2 Â RHH Ґ SIS е Â ˙ ! ˘		

5 .28

Z Ґ ZW ETFE ˥ в Âè 15

Ṇˆ 302ⁱ ˜ Ґ ETFE CATV ECTFE Ґ ETFE

Â

	ϟ ˆ 1in 25mm ñ	
у è у 168 ' ѝ 18 ¤ 1. Ṇˆ 356 ¤ 1.8ⁱ ˜	1 ˆ 1in 25mm̃ у 75	5 lbf in 34.5MN m 3447n cm 3.52kg mm у 85 5 lbf in 34.5MN m 3447n cm 3.52kg mm
ECTFE Ґ ETFE У ǂ ѝ Ĉ Ґ Ĉ "Ω ѝ 5 MM ɯ ˥ Â		

5 .64

2 Ņ^ 382¡ ˜ ETFE

	˧ ^ 1in 25mm ñ	
˥ è ˥ 168 ' ì 232 ¤ 1. Ņ^ 44 .6 ¤ 1.8¡ ˜	2 ^ 2in 5 mm˜ ˥ 85	2 lbf in 13.7 MN m 137 n cm 144kg mm ˥ 8
ETFE ˥ ¦ ì ˆ Ò Ò ˆ Ω	ì 5 MM ¤ ¼ Â	

5 .7

CATV 2 Ņ^ 382¡ ˜ TFE Ò FEPB

	˧ ^ 1in 25mm ñ	
˥ è ˥ 168 ' ì 232 ¤ 1. Ņ^ 44 .6 ¤ 1.8¡ ˜	2 ^ 2in 5 mm˜ ˥ 75	25 lbf in 17.2MN m 1724n cm 13.76kg mm ˥ 75
ETFE ˥ ¦ ì Ω Ò Ò ˆ Ω	ì 5 MM ¤ ¼ Â	

5 .73

12 TFE

	˧ ^ 1in 25mm ñ	
˥ è ˥ 168 ' ì 232 ¤ 1. Ņ^ 44 .6 ¤ 1.8¡ ˜	2 ^ 2in 5 mm˜ ˥ 75	25 lbf in 17.2MN m 1724n cm 13.76kg mm ˥ 75
ETFE ˥ ¦ ì Ω Ò Ò ˆ Ω	ì 5 MM ¤ ¼ Â	

5 .8

Ţ ʁ Ţ ʁ Â ɛ Ґ RH RHH

75 Ṇ^ 167ⁱ ˜ NBR/PVC Â

	ϟ ^ 1in 25mm ñ	
ɣ ŏ è ɣ 24 ˈ ŷ 1 . ¤ 1. Ṇ^ 212. ¤ 1.8ⁱ ˜ 121. ¤ 1. Ṇ^ 24 .8 ¤ 1.8ⁱ ˜ è ɣ 18	2 ^ 2in 5 mm̃ ɣ 5 ɣ 6	15 lbf in 1 .3MN m 1 34n cm² 1. 5kg mm² ɣ 7 ɣ 6
a NBR PVC ɣ ţ ŷ Φ Ґ Ĉ ʌ Â		

5 .83

CATV ầ Ţ ʁ ầ Ţ ʁ ầ ɛ Ґ RH

W-2 Ґ RHH Ṇ^ 194ⁱ ˜ NBR/PVCᵃ

	ϟ è ϟ ϟ ^ 1in 25mm ñ ϟ 3in 75mm̃	ϟ (1in 25mm ñ)	
ɣ	31.25 ^ 5 16in 7.8mm		

ŏ è ɹ
24 ˘ ŷ 12
¤ 1. Ṇ^ 24 .8 ¤ 1.8ⁱ ˜

121. ¤ 1. Ṇ^ 24 .8 ¤ 1.8ⁱ
è ɣ 18

	৷ è ৮ ৷ ˆ 1in 25mm ñ ৮ 3in 75mm̃	৮ (1in 25mm ñ)	
ɣ ŏ è ɣ 168 ˘ ỳ 7 . ¤ 1. Ṇˆ 158. ¤ 1.8ⁱ ˜ 121. ¤ 1. Ṇˆ 24 .8 ¤ 1.8ⁱ è ɣ 18	31 ˆ 5 16in 7.8mm̃ a a	3 ˆ 3in 75mm̃ ɣ 7 ɣ 6	15 lbf in^2 1 .3MN m^2 1 34n cm^2 1. 5kgf mm^2 ɣ 7 ɣ 6
a NBR PVC 5 .83 [a] Â			

5 . 6

23 6 Ṇˆ 14 ⁱ ˜ NBR PVC[a]

	৷ è ৮ ৷ ˆ 1in 25mm ñ ৮ 3in 75mm̃	৮ (1in 25mm ñ)	
ɣ ŏ è ɣ 168 ˘ ỳ 7 . ¤ 1. Ṇˆ 158. ¤ 1.8ⁱ ˜ ɣ 6 Ṇˆ 14 ⁱ ˜ ' 121. ¤ 1. Ṇˆ 24 .8 ¤ 1.8 ⁱ ˜ è ɣ 18	31 ˆ 5 16in 7.8mm̃ a a	3 ˆ 3in 75mm̃ ɣ 7 ɣ 6	8AWG Ґ SO ' 18 lbf in^2 12.4MN m^2 124 n cm^2 1.27kgf mm^2 ɛ ' 15 lbf in^2 1 .3MN m^2 1 34n cm^2 1. 5kgf mm^2 ɣ 7 ɣ 6
a 23 NBR PVC ɣ ϯ ỳ Φ Ґ Ѿ ⅄ Â			

5 . 7

25 Ṇ^ 1 4ⁱ ˜ Ґ 75 Ṇ^ 167ⁱ ˜ NBR PVC[a] Ґ

	ת ^ 1in 25mm ñ ˜ [b]			
	75 Ṇ^ 167ⁱ ˜ л	Ṇ^ 1 4ⁱ ˜ л	75 Ṇ^ 167ⁱ ˜ л	Ṇ^ 1 4ⁱ ˜ л
у	2 ^ 2in 5 mm̃		15 lbf in² 1 .3MN m² 1 34n cm² 1. 5kgf mm²	
ẅ è у 24 ˘ й 1 . ¤ 1. Ṇ^ 212. ¤ 1.8ⁱ	у 5	a	у 70%	a
ẅ è у 168 ˘ й 121. ¤ 1. Ṇ^ 24 .8 ¤ 1.8ⁱ	a	1 (1in 25mm)	a	12 lbf in² 8.27MN m² 827n cm² .844kgf mm²
ẹ 6 Ṇ^ 14 ⁱ ˜ ґ 121. ¤ 1. Ṇ^ 24 .8 ¤ 1.8 ⁱ ˜ è у 18	у	6	у	6
a 25 NBR PVC У ї й Ф Ґ Ѿ л Â				

5 . 8

27 Ṇ^ 1 4ⁱ ˜ NBR PVC[a]

	৷ è ל ৷ ^ 1in 25mm ñ ל 3in 75mm̃	ל (1in 25mm ñ)	
у	31.25 ^ 5 16in 7.8mm̃	25 ^ 2-1 2in 62.5mm̃	12 lbf in² 8.27MN m² 827n cm² .844kgf mm²
ẅ è у 24 ˘ й 121. ¤ 1. Ṇ^ 24 .8 ¤ 1.8ⁱ	a	5 (1 2in 12.5mm)	lbf in² 6.21MN m² 621n cm² .633kgf mm²
ẹ 6 Ṇ^ 14 ⁱ ˜ ґ 121. ¤ 1. Ṇ^ 24 .8 ¤ 1.8	a	у	у

i ˜ è У 18		6	6
a 27 NBR PVC У ǂ й Φ Г Ĉ Л Â			

5 .

USE-2 Г USE Ńˆ 1 4i ˜ Φ [a]NBR PVC[b]

	Ч è Ъ ϒ ˆ 1in 25mm ñ Ъ 3in 75mm˜	Ъ (1in 25mm ñ)	
У ŏ è У 24 ˘ й 121. ¤ 1. Ńˆ 24 .8 ¤ 1.8i 121. ¤ 1. Ńˆ 24 .8 ¤ 1.8 i ˜ è У 18	1 ˆ 3 16in 4.8mm˜ а а	3 ˆ 3in 75mm˜ 5 (1 2in 12.5mm) У 6	18 lbf in^2 12.4MN m^2 124 n cm^2 1.27kgf mm^2 lbf in^2 6.21MN m^2 621n cm^2 .633kgf mm^2 У 6
a 27 NBR PVC У ǂ й Φ Г Ĉ Л Â bNBR PVC У ǂ й Φ Г Ĉ Л Â			

5 .1

USE 75 Ńˆ 167i ˜ Φ [a] NBR PVC[b]

	Ч è Ъ ϒ ˆ 1in 25mm ñ Ъ 3in 75mm˜	Ъ (1in 25mm ñ)	
У ŏ è У 24 ˘ й 1 . ¤ 1. Ńˆ 212. ¤ 1.8i 121. ¤ 1. Ńˆ 24 .8 ¤ 1.8 i ˜ è У 18	1 ˆ 3 16in 4.8mm˜ а а	3 ˆ 3in 75mm˜ У 5 У 6	18 lbf in^2 12.4Mpaˆ MN m^{-2} 124 n cm^2 1.27kgf mm^2 У 7 У 6
a Φ У ǂ й Ĉ Л Â bNBR PVC У ǂ й Φ Г Ĉ Л Â			

5 .1 5

RH Ґ RHW Φ a

	৷ è ৮ ৷	৮	
	ˆ 1in 25mm ñ	(1in 25mm ñ	
	৮ 3in 75mm̃	)	
y	1	3	৷ ঁ 15mil
	ˆ 3 16in 4.8mm̃	ˆ 3in 75mm̃	.38mm
			15 lbf'Bd (8) 2 6371 4214 ˜ ˜

ঁ è a y

y 24 ˘ ঁ 5

1 . ¤ 1. Ṇˆ 212. ¤ 1.8i

y

121. ¤ 1. Ṇˆ 24 .8 ¤ 1.8 a 6

i ˜ è y 18

ŏ è у 24 ˘ й 1 . ¤ 1. Ṇ^ 212. ¤ 1.8i 121. ¤ 1. Ṇ^ 24 .8 ¤ 1.8 i ˜ è у 18	a a	5 ^ 1 2in 12.5mm у 6	12.4MN m² 124 n cm² 1.27kgf mm² lbf in² 6.2MN m² 621n cm² .633kgf mm² у 6
a Ф У ĭ й Ѿ Л Â Ф ҰṆ(1 4i) ⊣ЛЬЮ Л ɔ й RHH Ґ RHW-2 ˘ ҷ Лъ SBR/IIR/NR EP ɔ Â			

5 .112

Ч Ф a

	Ч è Ъ Ч ^ 1in 25mm ñ Ъ 3in 75mm̃	Ъ (1in 25mm ñ)	
у ŏ è у 24 ˘ й 1 . ¤ 1. Ṇ^ 212. ¤ 1.8i 121. ¤ 1. Ṇ^ 24 .8 ¤ 1.8 i ˜ è у 18	1 ^ 3 16in 4.8mm̃ a a	3 ^ 3in 75mm̃ у 7 у 6	15 lbf in² 1 .3MN m² 1 34n cm² 1. 5kgf mm² у 7 у 6
a Ф 5 .12 aÂ			

5 .12

13 6 Ṇ^ 14 i ˜ Ф a

	Ч è Ъ Ч ^ 1in 25mm ñ Ъ 3in 75mm̃	Ъ (1in 25mm ñ)	
у	1 ^ 3 16in 4.8mm̃	25 ^ 2-1 2in 62.5mm	12 lbf in² 8.27MN m² 827n cm² .844kgf mm²

ŏ è у 168 ˘ й̀ 7 . ¤ 1. Ṇ̂ 158. ¤ 1.8i ˜ ţ 6 Ṇ̂ 14 i ˜ : 121. ¤ 1. Ṇ̂ 24 .8 ¤ 1.8 i ˜ è у 18	а а	у 65 у 6	у 75 у 6
а 13 Ф У ţ й̀ Ф Л Â			

5 .121

14 6 Ṇ̂ 14 i ˜ Ф a

	৷ è ৷ ৷ ˆ 1in 25mm ñ ৷ 3in 75mm̃	৷ (1in 25mm ñ)	
у ŏ è у 168 ˘ й̀ 7 . ¤ 1. Ṇ̂ 158. ¤ 1.8i ˜ ţ 6 Ṇ̂ 14 i ˜ : 121. ¤ 1. Ṇ̂ 24 .8 ¤ 1.8 i ˜ è у 18	25 ˆ 1 4in 6.2mm̃ а а	3 ˆ 3in 75mm̃ у ţ ǯ Г у 7 у 6	15 lbf in^2 1 .3MN m^2 1 34n cm^2 1. 5kgf mm^2 65 ˘ т Г ৷ й̀ 14 ˘ ĭ ‡ й̀ у 6
а 14 Ф У ţ й̀ Ф Л Â			

5 .122

15 6 Ṇ̂ 14 i ˜ Ф a

	৷ è ৷ ৷ ˆ 1in 25mm ñ ৷ 3in 75mm̃	৷ (1in 25mm ñ)	
у |	1	3 ˆ 3in 75mm̃	

m

ő è у 168 ˘ й 7 . ¤ 1. Ņ^ 158. ¤ 1.8 ˜ ţ 6 Ņ^ 14 ˜ ť 121. ¤ 1. Ņ^ 24 .8 ¤ 1.8 ˜ è у 18	а а	у 7 у 6	15 lbf in^2 1 .3MN m^2 1 34n cm^2 1. 5kgf mm^2 у 7 у 6
a 15 Ф У ţ й Ф Л Â			

5 .123

CATV à ˥ в à ˥ в à ε Г G
16 75 Ņ^ 167˜ Ф a

	৷৷ è ৮ ৷৷ ^ 1in 25mm ñ ৮ 3in 75mm	৮ (1in 25mm ñ)	
у ŏ è у 24 ˘ й 121. ¤ 1. Ṇ^ 212. ¤ 1.8i ţ 6 Ṇ^ 14 i ˜ ' 121. ¤ 1. Ṇ^ 24 .8 ¤ 1.8 i ˜ è у 18	25 ^ 1 4in 6.28mm a a	25 ^ 2-1 2in 62.5mm 5 ^ 1 2in 12.5mm у 6	12 lbf in^2 8.27MN m^2 827n cm^2 .844kgf mm^2 lbf in^2 6.2MN m^2 621n cm^2 .633kgf mm^2 у 6
a 17 Ф У ţ й Ф Л Â			

5 .125

41 Ṇ^ 194i ˜ Ф [a] Г NBR/PVC[b] Г Â

	৮ ^ 1in 25mm ñ ˜	
у ŏ è у 24 ˘ й 121. ¤ 1. Ṇ^ 24 .8 ¤ 1.8i ţ 6 Ṇ^ 14 i ˜ ' 121. ¤ 1. Ṇ^ 24 .8 ¤ 1.8i ˜ è у 18	25 ^ 2in 5 mm 5 ^ 1 2in 12.5mm у 6	12 lbf in 8.27MN m 827n cm^2 .844kg mm^2 lbf in 6.21MN m 621n cm^2 .633kg mm^2 у 6
a41 Ф У ţ й Ф Л Â b41 NBR PVC У ţ й Ф Г Ĉ Л Â		

5 .133

CATV 75 Ṇ^ 167i ˜ LDFRPE[a] Г HDFRPE[b] Г ╗ в Г

5 'Ω 2 6

Ɱ ȣ

	ऽ ˆ 1in 25mm ñ ˜	
ע ѿ è ע 48 ˘ ѝ 1 . ¤ 1. Ṇ̂ 212. ¤ 1.8ѝ	1 ˆ 2in 5 mm̃ ע 6	12 lbf in 8.27MN m 827n cm^2 .844kg mm^2 ע 6

a

	˩ ˆ 1in 25mm ñ ˜	
ɣ LDPE ɣ HDPE LDPE Ґ HDPE ˈ ǿ è ɣ 48 ˊ ǐ 1 . ¤ 1. Ņ 212. ¤ 1.8ǐ	ÿ ˩ Ĭ ˅ Э ˩ LDPE ˈ 3 ˆ 3in 75mm˜ ɛ̀ LDPE ˈ 35 ˆ 3-1 2in 87.5mm˜ 3 ˆ 3in 75mm˜ ɣ 75	LPDE ˈ 14 lbf in .65MN m 65n cm^2 . 84kg mm^2 24 lbf in 16.5MN m 1665n cm^2 1.6 kgf mm^2 ɣ 75
aLDPE У ǂ ǐ Ф ˩ ˘ ɛ̀ è ˆ ˜ ɛ́ . 1 - . 25g cm^3 [ASTMD 1248-84(R1 8) è ǐ I] Ґ ǂ Â bHBFRPE У ǂ ǐ Ȣ ˩ ˘ ɛ̀ è ˆ ˜ ɛ́ . 41- . 5 g cm^3 [ASTMD 1248-84(R1 8) è ǐ III] Ґ ǂ Â C ǐ . 3 g cm^3 (3 kg cm^3) Л Э PE ṁ ˩ 2. ¤ .2in min 5 ¤ 5mm min ˘ ɣ ˩ ª Â ǐ . 3 g cm^3 (3 kg cm^3) Л Э PE ṁ ˩ 2 ¤ .2in min 5 ¤ 25 mm min Â ˩ G Ю " ה ˈl PE ǐ ɣ . 3 g cm^3 (kg cm^3) ˈ ȯ ȁ è˘ Ґ ɣ ˆ 25 Ņ 77ǐ ˜ Ю˘ ɣ . 3 g cm^3 (3 kg cm^3) ˈl 1ǂ ǫ̆ Â		

5 .137

CATV PFA[a] ȁ PFA Ґ PFAH PFA[a] Ґ è PFA[a]

	˩ ˆ 1in 25mm ñ ˜	
ɣ PFA 2 Ņ Ґ CATV Ґ è ˈ ǿ è ɣ 6 ˘ ǐ 16 . ¤ 1. Ņ 5 . ¤ 1.8ǐ PFAH Ґ è 25 Ņ	2 ˆ 2in 5 mm˜ ɣ 85	25 lbf in 17.2MN m 1724N cm^2 1.76kgf mm^2 ɣ 85

ѿ è ѵ 168 ˘
й 287.

1 5Ņ à Ņ à 75Ņ Ґ 6 Ņ è æ ╖

PVC[a] Ґ

	˩ ˆ 1in 25mm ñ ˜	
у	1 ˆ 1in 25mm̃	2 lbf in^2 13.7 Mpaˆ MN m^2 137 n cm^2 1.41kgf mm^2
1 5Ņˆ 221i ˜ Ґ ' ŏ è у 168 ˘ й 136. ¤ 1. Ņˆ 276.8 ¤ 1.8i ˜	I ' у 5	I Ґ è ' у 85
Ņˆ 1 4i ˜ Ґ ' ŏ è у 168 ˘ й 121. ¤ 1. Ņˆ 24 .8 ¤ 1.8i ˜	I ' у 5	I Ґ è ' у 85
75Ņˆ 167i ˜ Ґ ' ŏ è 24 ˘ й 1 . ¤ 1. Ņˆ 212. ¤ 1.8i ˜	I ' у 5	I Ґ è ' у 85
6 Ņˆ 14 i ˜ Ґ ' ŏ è у 168 ˘ й 1 . ¤ 1. Ņˆ 212. ¤ 1.8i ˜	I ' у 5	I Ґ è ' у 75
APVC У ţ й Ĉ Ĉ б Ĉ Ω л Â		

5 .144

THWN-2,THHN Ґ THWN PVC Л

	˩ ˆ 1in 25mm ñ ˜		
HWN-2,TH Ґ THWN	ŋ н ж л		
' ˆ у ţ Ω ˥ ˜ ŏ è у 168 ˘ й 136. ¤ 1. Ņ	I у 45	è у 65	у 75

(276.8 ¤ 1.8ⁱ) THWN (ㅅ ㅁ Ω ㅅ) ŏ è ㅅ 168 , ì 121. ¤ 1. Ń (24 .8 ¤ 1.8ⁱ)	l ㅅ 45	è ㅅ 65	ㅅ 75

5 .145

THW Ґ THWN PVC[a]

	ㄴ ^ 1in 25mm ñ ~ [b]		[b]
	THWN	THW[b]	THWN Ґ THW[b]
ㅅ	15 ^ 1-1 2in 38mm̃	15 ^ 1-1 2in 38mm	2 lbf in² 13.7 Mpa^ MN m² 137 n cm² 1.41kgf mm²
ŏ è ㅅ 168 ˘ ì 121. ¤ 1. Ń^ 24 .8 ¤ 1.8ⁱ ˜	l ' ㅅ 45 è ' ㅅ 65	l ' ㅅ 35 è ' ㅅ 5	' ㅅ 75

a PVC ㅅ ì ì ㅇ ㅇ ㅂ ㅇ ㅇ Ω ㅅ .

b ㅅ ㅇ ㅅ PVC THW

1) ㅅ 14~7AWG , ㅅ G ,

2) ㅅ 6AWG Ґ ˘ ÿ ㅅ ª l ì ⁞ ṁ Â ąㅇ a ṁ

	ㄣ ^ 1in 25mm ñ ~ b	b
у^ Ω ৷ ~	15 ^ 1-1 2in 38mm̃	2 lbf in^2 13.7 Mpa(MN m^2) 137 N cm^2 1.41kgf mm^2
ώ Ρ ASTM ñ C3 ˘ й 23. ¤ 1. Ṇ (73.4 ¤ 1.8ⁱ), ɖ , ṁ Ω ৷ Â	у 65	у 75
a PVC У ţ й Ѿ Ѿ б Ѿ "Ω Л		

5 .155

THW-2[b] àTHWN-2 àTHHW Ρ THHN PVC[a] Ρ TFN Ρ TFFN

12B Ṇ^ 1 4ⁱ ~ PVC[a]

	ㄣ ^ 1in 25mm ñ ~		
	THHN à TFN à TFFN THWN-2	THW-2[b] Ρ THHW	THWN-2 à Ρ THW-2[b] à THHW THHN à TFN Ρ TFFN
у	15 ^ 1-1 2in 37.5mm		2 lbf in^2 13.7 Mpa^ MN m^2 137 n cm^2 1.41kgf mm^2
ŏ è у 168 ˘ й 136. ¤ 1. Ṇ^ 276.8 ¤ 1.8ⁱ ~	I ' у 45 è ' у 65	I ' у 35 è ' у 5	' у 75
a PVC У ţ й Ѿ Ѿ б Ѿ "Ω Л . b ţ Ů ৷ PVC THW 3) ţ 14~7AWG , У G , 4) ţ 6AWG Ρ ˘ ÿ Л в I ţ ⁞ ṁ Â ąЮ̃ a ṁ ৷ è ৷˘ Л "Ą ÿ ṁ Э в I Â			

5 .156

12B Ṇ(1 4ⁱ)PVC[a]

		ל (1in 25mm ñ)	
75Ṇ(167ⁱ)	è у 6 , й 75. ¤ 1Ṇ ˆ 167. ¤ 1.8ⁱ ˜	у 5	
60Ṇ(14 ⁱ)	è у 6 , й 1 . ¤ 1Ṇ ˆ 212. ¤ 1.8ⁱ ˜	у 6	
a PVC 5 .155 aÂ			

5 .16

TBS PVC[a]

	ל ˆ 1in 25mm ñ ˜ [b]	[b]
у	15 ˆ 1-1 2in 38mm̃	15 lbf in^2 1 .3Mpa(MN m^2) 1 34N cm^2 1. 5kgf mm^2
ŏ è у 168 ˘ й 121. ¤ 1. Ṇˆ 24 .8 ¤ 1.8ⁱ ˜ у ⌀ Ω ⅵ Â	I ' у 45 è ' у 65	I ' у 7 ' è ' у 65
a PVC У ǂ й Ĉ Ĉ б Ĉ ˝Ω Л		

5 .165

11 6 Ṇ(14 ⁱ)PVC[a]

	ל ˆ 1in 25mm ñ ˜	
у	2 ˆ 2in 5 mm̃	16 lbf in^2 11. MN m^2 11 3N cm^2

		1.12kgf mm^{2}
ŏ è у 168 ˘	у 5	у 85
й 1 . ¤ 1. Ņ^ 212. ¤ 1.8^{i}		
ţ 6 Ņ(14 ^{i}) :		
6 . ¤ 1. Ņ^ 14 . ¤ 1.8^{i} ˜ è	у 85	у 85
у 168		
6 . ¤ 1. Ņ^ 14 . ¤ 1.8^{i} ˜ è	у 75	у 75
у 6		
a 11 PVC У ţ й Ѿ Ѿ б Ѿ Ѡ Л		

5 .166

11 6 Ņ(14 ^{i})PVC[a]

	ъ ^ 1in 25mm ñ ˜	
у	2 ^ 2in 5 mm˜	16 lbf in^{2} 11. MN m^{2} 11 3N cm^{2} 1.12kgf mm^{2}
ŏ è у 168 ˘	у 6	у 85
й 1 . ¤ 1. Ņ^ 212. ¤ 1.8^{i}		
ţ 6 Ņ(14 ^{i}) :		
6 . ¤ 1. Ņ^ 14 . ¤ 1.8^{i} ˜ è	у 75	у 75
у 168		
a 11 PVC 5 .165 a Â		

5 .167

11 6 Ņ(14 ^{i})PVC[a]

	ъ ^ 1in 25mm ñ ˜	
у	2 ^ 2in 5 mm˜	18 lbf in^{2} 12.4MN m^{2} 124 N cm^{2} 1.27kgf mm^{2}
ŏ è у 168 ˘	у 6	у 85
й 1 . ¤ 1. Ņ^ 212. ¤ 1.8^{i}		
ţ 6 Ņ(14 ^{i}) :		
6 . ¤ 1. Ņ^ 14 . ¤ 1.8^{i} ˜ è	у 75	у 75
у 168		
a 11 PVC 5 .165 a Â		

5 .16

11 6 Ņ(14 ⁱ)PVC[a]

5 Ω 2 6

		1. 5kgf mm^2
ŏ è у 168 ˘ й 1 . ¤ 1. Ṇ̂ 212. ¤ 1.8ⁱ	І ˈ у 45 è ˈ у 65	І ˈ у 65 è ˈ у 65
a PVC У ţ й Ѿ Ѿ б Ѿ ˈΩ Л		

5 .17

12 75 Ṇ (167ⁱ)PVC[a] Ґ

	ъ ^ 1in 25mm ñ ˜	
у	1 ^ 1in 25mm ̃	15 lbf in^2 1 .3MN m^2 1 34N cm^2 1. 5kgf mm^2
ŏ è у 168 ˘ й 1 . ¤ 1. Ṇ̂ 212. ¤ 1.8ⁱ	І у 45 è у 65	І у 7 è у 7
ţ 6 Ṇ (14 ⁱ) : 6 . ¤ 1. Ṇ̂ 14 . ¤ 1.8ⁱ ˜ è у 168	у 75 у 85	у 75 у 85
ţ 6 Ṇ (14 ⁱ) : 6 . ¤ 1. Ṇ̂ 14 . ¤ 1.8ⁱ ˜ è у 168	у 75	у 75
6 . ¤ 1. Ṇ̂ 14 . ¤ 1.8ⁱ ˜ è у 6		
a 12 PVC У ţ й Ѿ Ѿ б Ѿ ˈΩ Л		

5 .18

12 Ṇ (1 4ⁱ)PVC[a] Ґ

	ъ ^ 1in 25mm ñ ˜	
у	1 ^ 1in 25mm ̃	15 lbf in^2 1 .3MN m^2 1 34N cm^2

		1. 5kgf mm^2
ŏ è ע 168 ˘	l	l
ì 121. ¤ 1. Ṇˆ 24 .8 ¤ 1.8^i	ע 45	ע 7
	è	è
	ע 65	ע 65
ţ 6 Ṇ(14 ^{i}) :	ע 75	ע 75
6 . ¤ 1. Ṇˆ 14 . ¤ 1.8^i ˜ è		
ע 168	ע 85	ע 85
ţ 6 Ṇ(14 ^{i}) :		
6 . ¤ 1. Ṇˆ 14 . ¤ 1.8^i ˜ è		
ע 168	ע 75	ע 75
6 . ¤ 1. Ṇˆ 14 . ¤ 1.8^i ˜ è		
ע 6		
a 12 PVC 5 .17 a Â		

5 .181

12 1 5Ṇ(221^i)PVC^a Ґ

	ל	
	ˆ 1in 25mm ñ ˜	
ע	1	15 lbf in^2
	ˆ 1in 25mm˜	1 .3MN m^2
		1 34N cm^2
		1. 5kgf mm^2
ŏ è ע 168 ˘	l	l
ì 136 ¤ 1. Ṇˆ 276.8 ¤ 1.8^i	ע 45	ע 7
	è	è
	ע 65	ע 7
ţ 6 Ṇ(14 ^{i}) :	ע 75	ע 75
6 . ¤ 1. Ṇˆ 14 . ¤ 1.8^i ˜ è		
ע 168	ע 85	ע 85
ţ 6 Ṇ(14 ^{i}) :		
6 . ¤ 1. Ṇˆ 14 . ¤ 1.8^i ˜ è		
ע 168	ע 75	ע 75
6 . ¤ 1. Ṇˆ 14 . ¤ 1.8^i ˜ è		
ע 6		
a 12 PVC 5 .17 a Â		

5 .182

CATV 6 Ņ(14 ⁱ) ǎ75Ņ(167ⁱ) ǎ Ņ(1 4ⁱ) Ґ 1 5Ņ(221ⁱ) PVC[a]

Ґ ╗ ʁ ǎ ╗ ʁ ǎ è Ґ G

43 Ґ

	ʅ ˆ 1in 25mm ñ ˜	
ɣ	1 ˆ 1in 25mm̃	15 lbf in^2 1 .3MN m^2 1 34N cm^2 1. 5kgf mm^2
ŏ è ɣ [b]	ǀ ɣ 45 è ɣ 65	ǀ ɣ 7 è ɣ 7
ɣ 6 Ņ(14 ⁱ) 43 : 6 . ¤1. Ņˆ 14 . ¤1.8ⁱ ˜ è ɣ 168	ɣ 75	ɣ 75
ɣ 6 Ņ(14 ⁱ) 43 : 6 . ¤1. Ņˆ 14 . ¤1.8ⁱ ˜ è ɣ 168 ɣ Ґ Ʌ̃ 6 Ņˆ 14 ⁱ ˜ G ʌ' 6 . ¤1. Ņˆ 14 . ¤1.8ⁱ ˜ è ɣ 6	ɣ 85 ɣ 75	ɣ 85 ɣ 75

a 43 PVC ɣ ǂ ǐ ǒ ǒ б ǒ ˝Ω ʌ Â

b Ґ ɣ Ю '

Ґ

6 Ņˆ 14 ⁱ ˜	168	100.0 ¤1. Ņˆ 212. ¤1.8ⁱ ˜	
75 Ņˆ 167ⁱ ˜	240	100.0 ¤1. Ņˆ 212. ¤1.8ⁱ ˜	
Ņˆ 1 4ⁱ ˜	168	121.0 ¤1. Ņˆ 24 .8 ¤1.8ⁱ ˜	
1 5Ņˆ 221ⁱ ˜	168	136.0 ¤1. Ņˆ 276.8 ¤1.8ⁱ ˜	

5 .183

CATV à ╗ ª à ╗ ª Γ ὲ

6 Ņ(14 ⁱ) à 75 Ņ(167ⁱ) à Ņ(1 4ⁱ) Γ 1 5 Ņ(22 1ⁱ) ` PVC[a] Γ

6 Ņ(14 ⁱ) à 75 Ņ(167ⁱ)

ϟ

ˆ 1

15 Ṇ^ 3 2i ˜ ' ॐ è ᴙ 6 ˘ ὴ 158. ¤ 1. Ṇ^ 316.4 ¤ 1.8i ˜ 125 Ṇ^ 257i ˜ ' ॐ è ᴙ 168 ´ ὴ 158. ¤ 1. Ṇ^ 316.4 ¤ 1.8i Ɵ ɣ PVDE "Ω ' ॐ è ᴙ 3 ˘ ὴ 136. ¤ 1. Ṇ^ 276.8 ¤ 1.8i	ᴙ 5 d d	2.46kgf mm^2 ᴙ 5 d d
a PVDF ᴙ ţ ὴ Ḷ Ὶ ʌ Â ὴ ʌ PVDF˘ ╗ ώ ἃ ɵ γ Â bPVDF "Ω ᴙ ţ ὴ Ḷ Ὶ б Ω м "Ω Â ὴ ʌ ʌ ˘ ╗ ώ ἃ ɵ γ Â cPVDF Ꞓ PVDF "Ω ṁ 2. ¤ .2in min 5 ¤ 5mm min Â d ñ è ľ Ḷ ᴙ ἃ Æ ɣ ɛ Ɜ ˥ . Ɜ ᴙ Ꞓ ṁ Ꞓ ˃ Â ᴙ ʌ è æ a a ʌ Â		

5 .18

RH ἃ RHW-2 ἃ RHW Ꞓ RHH SBR IIIR NR[a]

	˥ è 75 Ṇ ^ 167i ˜ ʌ ˃ ᴙ a Ṇ^ 1 4 i ˜ ʌ ^ 1in 25mm ñ ˃ 2-1 2in 62.5mm̃	˥ è Ṇ ^ 1 4i ˜ ʌ ˃ ᴙ a 75 Ṇ^ 167i ˜ ʌ ^ 1in 25mm ñ ˃ 3in 75mm̃	˃ ^ 1in 25mm ñ ˜	
ᴙ 75 Ṇ^ 167i ˜ ʌ ॐ è ᴙ 24 ˘ ὴ 1 . ¤ 1. Ṇ^ 212. ¤ 1.8i	25 (1 4in 6.2mm) a	25 (1 4 in 6.2mm)	3 (3in 75mm)	7 lbf in^2 4.83MN m^2 483N cm^2 .4 2kgf mm^2 ᴙ 7

Ņ 1 4ⁱ ˜ л ő è у 168 ˘ й 121. ¤ 1. Ņ 24 .8 ¤ 1.8ⁱ		a	у 6	у 6
a SB IIR NR у ţ й SBR à IIR Φ ˜ à SBR Г IIR б NR ˜ л л Â SBR IIR NR ţ 75 Ņ 167ⁱ ˜ ˥ЛЫЮ л ɔ й RHW Г RH ˘ CP à NBR/PVC Φ ' ţ Ņ 1 4ⁱ ˜ ˥ЛЫЮ л ɔ й RHH Г RHW-2 ˘ ↑ CP Φ Â				

5 .1 3

2 6 Ņ 14 ⁱ ˜ SBR/NR[a]

	˥ è ˩ ˨ (1in 25mm ñ ˩ 2-1 2in 62.5mm)	˩ (1in 25mm ñ)	
у ő è у 168 ˘ й 7 . ¤ 1. Ņ 158. ¤ 1.8ⁱ ˜	25 (1 4in 6.2mm) a	2 (3in 75mm) у 65	5 lbf in^2 3.45MN m^2 345N cm^2 .352kgf mm^2 у 75
a 2 SBR NR у ţ й SBR à NR ˜ γ л л Â			

5 .1 4

3 6 Ņ 14 ⁱ ˜ SBR/NR[a]

	˥ è ˩ ˨ (1in 25mm ñ ˩ 2-1 2in 62.5mm)	˩ (1in 25mm ñ)	
у ő è у 168 ˘ й 7 . ¤ 1. Ņ 158. ¤ 1.8ⁱ ˜	25 (1 4in 6.2mm) a	25 (2-1 2in 62.5mm у 65 ˘ т Г ˩ ţ ǯ Г й 14 ˘ ĭ ‡ й у 7	6 lbf in^2 4.14MN m^2 414N cm^2 .422kgf mm^2
a 3 SBR NR у ţ й SBR à NR ˜ γ л л Â			

5 .1 5

4 6 Ņ^ 14 i ˜ SBR/NR[a]

	৷ è ৯ ৷ (1in 25mm ñ ৯ 3in 75mm)	৯ (1in 25mm ñ)	
ম ŏ è ম 168 ˘ ঋ 7 . ¤ 1. Ņ^ 158. ¤ 1.8ï ˜	25 (1 4in 6.2mm) a	35 (3-1 2in 87.5mm ম 65 ˘ ত Ր ৯ ţ ڈ Ր ঋ 14 ˘ ĭ ‡ ঋ ম 7	15 lbf in^2 1 .3MN m^2 1 34N cm^2 1. 5kgf mm^2
a 4 SBR NR ম ţ ঋ SBR à NR^ ˜ γ ৷ ৷ Â			

5 .1 6

6 6 Ņ^ 14 i ˜ SBR/NR[a]

	৷ è ৯ ৷ (1in 25mm ñ ৯ 3in 75mm)	৯ (1in 25mm ñ)	
ম ŏ è ম 168 ˘ ঋ 7 . ¤ 1. Ņ^ 158. ¤ 1.8ï ˜	1 (3 16in 4.8mm) a	3 (3in 75mm) ম 65 ˘ ত Ր ৯ ţ ڈ Ր ঋ 14 ˘ ĭ ‡ ঋ ম 7	8AWG Ր S 18 lbf in^2 12.4MN m^2 124 N cm^2 1.27kgf mm^2 è 15 lbf in^2 1 .3MN m^2 1 34N cm^2 1. 5kgf mm^2
a 6 SBR NR ম ţ ঋ SBR à NR^ ˜ γ ৷ ৷ Â			

5 .1 7

7 75 Ņ^ 167[i] ˜ SBR/NR[a]

	˩ ^ 1in 25mm ñ ˜	
˯	3 ^ 3in 75mm˜	7 lbf in^2 4.83MN m^2 483N cm^2 .4 2kgf mm^2
ő è ˯ 6 ˘ ˆ 1 . ¤ 1. Ņ^ 212. ¤ 1.8[i] ˜	˯ 5	˯ 7
a 7 SBR NR ˯ ˥ ˆ SBR à NR^ ˜ γ ˥ ˥ Â		

5 .1 8

8 75 Ņ^ 167[i] ˜ SBR/NR[a]

	˥ è ˩ ˥ (1in 25mm ñ ˩ 3in 75mm)	˩ (1in 25mm ñ)	
˯	1 (3 16in 4.8mm)	25 (2-1 2in 625mm	18 lbf in^2 12.4MN m^2 124 N cm^2 1.27kgf mm^2
ő è ˯ 24 ˘ ˆ 7 . ¤ 1. Ņ^ 212 ¤ 1.8[i] ˜	a	˯ 5	˯ 7
a 8 SBR NR ˯ ˥ ˆ SBR à NR^ ˜ γ ˥ ˥ Â			

5 .1

1 75 Ņ^ 167i ˜ SBR/NR[a]

	৷ è ৮ ৷ (1in 25mm ñ ৮ 3in 75mm) 25 (1 4in 6.2mm)	৮ (1in 25mm ñ) 3 (3in 75mm)	
ν ŏ è ν 24 ˘ ὴ 7 . ¤ 1. Ņ^ 212 ¤ 1.8i ˜	a	ν 5	15 lbf in^2 1 .3MN m^2 1 34N cm^2 1. 5kgf mm^2 ν 7
a 1 SBR NR ν ĭ ὴ SBR ἂ NR^ ˜ γ ʌ ʌ Â			

5 .2

4 6 Ņ^ 14 i ˜ SBR/NR[a]

	৮ ^ 1in 25mm ñ ˜	
ν ŏ è ν 168H˘ ὴ 7 . ¤ 1. Ņ^ 158 ¤ 1.8i ˜	2 ^ 2in 5 mm˜ ν 65	5 lbf in^2 3.45MN m^2 345N cm^2 .352kgf mm^2 ν 6
a 4 SBR NR ν ĭ ὴ SBR ἂ NR^ ˜ γ ʌ ʌ Â		

5 .2 5

SA 2 Ņ^ 3 2i ˜ a

	ל ^ 1in 25mm ñ ˜	
ע	25 ^ 2-1 2in 62.5mm˜	8 lbf in^2 5.52MN m^2 552N cm^2 .562kgf mm^2
ő è ע 6 ˘ ì 21. ¤ 1. Ņ^ 41 ¤ 1.8i ˜	ע 25	ע 6
a У ţ ì л Â		

5 .2 6

RHH a

	ל ^ 1in 25mm ñ ˜	
ע	25 ^ 2-1 2in 62.5mm˜	8 lbf in^2 5.52MN m^2 552N cm^2 .562kgf mm^2
ő è ע 6 ˘ ì 136. ¤ 1. Ņ^ 276.8 ¤ 1.8i ˜	ע 65	ע 75
a У ţ ì л Â		

5 .21

CATV 15 Ņ(3 2i)Ґ 2 Ņ(3 2i) a Ґ ╖ в

Ґ ╖ в è Ґ ξ a G 22

	ל ^ 1in 25mm ñ ˜	
ע	1 ^ 1in 25mm˜	5 lbf in^2 3.45MN m^2

15 Ṇ̂ 3 2ⁱ ˜ ˈ ő è у 6 ˘ й 158. ¤ 1. Ṇ̂ 316.4 ¤ 1.8ⁱ ˜ 2 Ṇ̂ 3 2ⁱ ˜ ˈ ő è у 6 ˘ й 21 ¤ 1. Ṇ̂ 41 ¤ 1.8ⁱ ˜	5 ^ 1 2in 12.5mm̃ у 25 5 ^ 1 2in 12.5mm̃ у 25	345N cm² .352kgf mm² 5 lbf in² 3.45MN m² 345N cm² .352kgf mm у 6 5 lbf in² 3.45MN m² 345N cm² .352kgf mm у 6
a у ţ й л Â		

5 .21

CATV 25 Ṇ (482ⁱ)PTFE(TPE) Ґ ╗ в Ґ ╗ в

è Ґ TFE Ґ 12C PTFE

	˩ ^ 1in 25mm ñ ˜	
у ő è у 6 ˘ й 26 ¤ 1. Ṇ̂ 5 ¤ 1.8ⁱ ˜	175 ^ 1-3 4in 43.8mm̃ у 25	4 lbf in² 27.6MN m² 2758N cm² 2.81kgf mm² у 6
a PTFÊ TFẽ у ţ й Ĉ ṁ 5 mm Â		

5 .223

CATV 1 5 Ṇ (221ⁱ) TPE Ґ ╗ в Ґ ╗ в

Ґ 1 5 Ṇ (221ⁱ)36 TPE Ґ

	˩ ^ 1in 25mm ñ ˜			╗ ˩

у	2 2in 5 mm	8 lbf in^2 5.52MN m^2 552N cm^2 .562kgf mm^2	12 lbf in^2 8.27MN m^2 827N cm^2 .844kgf mm^2	
ѿ **è у** 168Ĥ **й** 136 ¤ 1. ˆ 276.8 ¤ 1.8^{i} ˜	**у** 75	**у** 75	**у** 75	5
ɣ 6ˆ 14 ^{i} ˜ **è у** 168H	**у** 75	**у** 75	**у** 75	
15 . ¤ ſ 3 2^{i} **è** ╗				
36 **У** ſ **й** **е** ┘ **ъ** **л** **Â**				

5 .224

CATV **Ṇ**(1 4^{i}) TPE **Ґ** ╗ **в** **Ґ** ╗ **в**

Ґ **Ṇ**(1 4^{i})36 TPE **Ґ**

	ъ ˆ 1in 25mm **ñ** ˜			╗ ┘
у	2 2in 5 mm	8 lbf in^2 5.52MN m^2 552N cm^2 .562kgf mm^2	12 lbf in^2 8.27MN m^2 827N cm^2 .844kgf mm^2	
ѿ **è у** 168Ĥ **й** 136 ¤ 1. ˆ 276.8 ¤ 1.8^{i} ˜	**у** 75	**у** 75	**у** 75	5
ɣ 6ˆ 14 ^{i} ˜ **è у** 168H	**у** 75	**у** 75	**у** 75	
15 . ¤ ſ 3 2^{i} **è** ╗				
36 TPE **У** ſ **й** **е** ┘ **ъ** **л** **Â**				

5 .228

Ţ ʁ Ґ Ţ ʁ Ґ Ņ (1 4ⱨ)36

TPE Ґ

	ʎ ˆ 1in 25mm ñ ˜	
ʏ ώ è ʏ 168 ˘ ὴ 1 . ¤ 1. Ņ ˆ 212. ¤ 1.8ⱨ	15 ˆ 1-1 2in 37.5mm̃ ʏ 7	15 lbf in^2 1 .3MN m^2 1 34N cm^2 1. 5kgf mm^2 ʏ 7
a)XL У ţ ὴ XLPE ˆ Ꜧ ˆ̃ ˜ XLPVC ˆ Ꜧ ˆ̃ ˜ XLEVA ˆ Ꜧ ˆ̃ ˆ̃ ˜ è ʌ Â Ꜧ ʏ Â		

5 .22

USE 75 Ņ (167ⱨ) XL^a

	ʎ ˆ 1in 25mm ñ ˜	
ʏ ώ è ʏ 168 ˘ ὴ 1 . ¤ 1. Ņ ˆ 212. ¤ 1.8ⱨ	15 ˆ 1-1 2in 37.5mm̃ ʏ 7	15 lbf in^2 1 .3MN m^2 1 34N cm^2 1. 5kgf mm^2 ʏ 7
a)XL У ţ ὴ XLPE ˆ Ꜧ ˆ̃ ˜ XLPVC ˆ Ꜧ ˆ̃ ˜ XLEVA ˆ Ꜧ ˆ̃ ˆ̃ ˜ è ʌ Â Ꜧ ʏ Â		

5 .23

Ч XL^a

	ʎ ˆ 1in 25mm ñ ˜	

ᴙ ὤ è ᴙ 168 ˘ ὴ 1 . ¤ 1. Ṇ 212. ¤ 1.8	15 ˆ 1-1 2in 37.5mm ᴙ 7	15 lbf in^2 1 .3MN m^2 1 34N cm^2 1. 5kgf mm^2 ᴙ 7
a)XL ᴙ ὴ XLPE Ꜧ ᾶ ˜ XLPVC Ꜧ ᾶ ˜ XLEVA Ꜧ ᾶ ᾶ ˜ è ʌ Â Ꜧ ᴙ Â		

5 .231

CATV Ṇ (1 4) Ꝑ 75 Ṇ (167)XL Ꝑ ᶾ Ꝑ ᶾ

ᶾ è Ꝑ Ꝑ XHHW-2 XHHW XHH

RHW-2 RHH RHW Ꝑ SIS

ᴙ	ᶅ (1in 25mm ñ)	

ᴙ

ὤ è 168 ´
ὴ 121. ¤ 1. Ṇ 24 .8 ¤
ᶾ ᶾ Ꝑ ᶾ
è Ꝑ
Ꝑ XHHW-2 XHHW XHH RHW
RHH RHW Ꝑ SIS Ṇ

ὴ 113. ¤ 1. Ṇ 235.4 ¤
ᶾ

5 .232

38 15 Ņ(3 2ⁱ) XLPO[a]

	ᒐ ˆ 1in 25mm ñ ˜	
ᴙ ᾤ è ᴙ 168 ˘ ὴ 1 . ¤ 1. Ņ˜ 212. ¤ 1.8ⁱ	15 ˆ 1-1 2in 37.5mm̃ ᴙ 7	15 lbf in^2 1 .3MN m^2 1 34N cm^2 1. 5kgf mm^2 ᴙ 7
a)XLPO ᴙ ǂ ὴ XLPE˜ Ꝟ ᾷ ˜ XLPVC˜ Ꝟ ᾷ ˜ XLEVA˜ Ꝟ ᾷ ᾷ ˜ è ᴊ Ꝟ ᴙ Ꝟ		

5 .233

ᾗ ᵃ ᾗ ᵃ ᾗ 1 5 Ņ(221ⁱ)XLPO

ᾗ

	ᒐ ˆ 1in 25mm ñ ˜	
ᴙ ᾤ è ᴙ 168 ˘ ὴ 1 . ¤ 1. Ņ˜ 212. ¤ 1.8ⁱ	15 ˆ 1-1 2in 37.5mm̃ ᴙ 7	15 lbf in^2 1 .3MN m^2 1 34N cm^2 1. 5kgf mm^2 ᴙ 7
a)XLPO ᴙ ǂ ὴ XLPE˜ Ꝟ ᾷ ˜ XLPVC˜ Ꝟ ᾷ ˜ XLEVA˜ Ꝟ ᾷ ᾷ ˜ è ᴊ Ꝟ ᴙ Ꝟ		

5 .237

2 Ņ(1 4ⁱ) XL[a]

	ᒐ ˆ 1in 25mm ñ ˜	
ᴙ	15 ˆ 1-1 2in 37.5mm̃	15 lbf in^2 1 .3MN m^2

ѿ è ѵ 168 ˘ ѝ 1 . ¤ 1. Ṇ̂ 212. ¤ 1.8ї	ѵ 7	1 34N cm^2 1. 5kgf mm^2 ѵ 7
a)2 XL У ї ѝ XLPE̓ Ꜧ ̓ ̃ XLPVC̓ Ꜧ ̓ ̃ XLEVA̓ Ꜧ ̓ ̃ ѐ л Â Ꜧ ѵ Â		

5 .241

31 75 Ṇ (167ї) XL[a]

	̓ ̃ ̂ 1in 25mm ñ ̃	
ѵ ѿ è ѵ 168 ˘ ѝ 1 . ¤ 1. Ṇ̂ 212. ¤ 1.8ї	15 ̂ 1-1 2in 37.5mm̃ ѵ 7	15 lbf in^2 1 .3MN m^2 1 34N cm^2 1. 5kgf mm^2 ѵ 7
a)31 XL У ї ѝ XLPE̓ Ꜧ ̓ ̃ XLPVC̓ Ꜧ ̓ ̃ XLEVA̓ Ꜧ ̓ ̃ ѐ л Â Ꜧ ѵ Â		

5 .245

33 1 5 Ṇ (221ї) XL[a]

	̓ ̃ ̂ 1in 25mm ñ ̃	
ѵ ѿ è ѵ 168 ˘ ѝ 1 . ¤ 1. Ṇ̂ 212. ¤ 1.8ї	15 ̂ 1-1 2in 37.5mm̃ ѵ 7	15 lbf in^2 1 .3MN m^2 1 34N cm^2 1. 5kgf mm^2 ѵ 7
a)33 XL У ї ѝ XLPE̓ Ꜧ ̓ ̃ XLPVC̓ Ꜧ ̓ ̃ XLEVA̓ Ꜧ ̓ ̃ ѐ л Â Ꜧ ѵ Â		

[illegible]

[illegible]

[illegible] 2 .1 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] . 1in . 1mm,

[illegible] [illegible] [illegible] . 1in . 1mm, [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] 2, [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

61 mm ↑ 1 32in 1mm Â G

˘ ↑ .1 Â R ˘ У 4ft 122 mm Ů 7 ´

12AWG Е (B) , . 2 Ib 11g, Ҭ ḣ .1 ↑ ⁞

ѝ . 2 Ib . g, Ь У 12AWG Е ↑

5 Æ (Лυ ѝ´ Æ) ↑ 1 mg(Лυ ̃І ѝ´ Æ) Â

21 .2 G Ю " Ǯ У Л Е Ѿ Лυ ѝ´ Æ Е

(ǫ è Л Е ,У ƒ

б 21 .1 è а)

ǫ Л´ - Л Е 1

$$Acmil=\frac{33.\ 36 \cdot 1^{+6} \cdot W_{lb}}{(1\ +K) \cdot L_{ft}}$$

ǫ ↑ Е 1

$$Acmil=\frac{88.417 \cdot 1^{+6} \cdot W_{lb}}{(1\ +K) \cdot L_{ft}}$$

ǫ Е 1

$$Acmil=\frac{1\ 8.654 \cdot 1^{+6} \cdot W_{lb}}{(1\ +K) \cdot L_{ft}}$$

è

Acmil ѝ Лυ ѝ´ Æ
W_{lb} Лυ ѝ´ Æ
L_{ft} Лυ ѝ´ Æ
K ѝ 21 .2 " Л ǫ Л ╗ ↑

ǫ Л´ Э - Л Лυ Е ,

ǫ Л Л Е 1

$$Acmil = \frac{1 \quad . \quad \mid 1^{+6} \mid W_{Ib}}{(1 \quad +K) \quad \mid L_{ft} \mid f}$$

è

Acmil **à** W_{Ib} **à** K **à** L_{ft} **Э**
f **й** **Л** **Ц** **Л** **Л** **Ц** **Г** **** **˘** **´** **Æ**
Ib-cmil 1 ft

≠ **˥** **Л** **Ц** **˜** **І** **й´** **Æ** **ʔ** Wg˘
Л Wg 453.5 24 **ʔ** **Ω** **è** $W_{Ib.}$

210.3 **G** **Ю** **"** **ʔ** **У** **Л** **Е** **Ω** **Л** **й´** **Æ** **Е**

(**Ц** **è** **Л** **Е** **,** **У** **ƒ**

б **210.1** **è** **а** **):**

Ц **Л´** - **Л** **Е** 1

$$Amm^2 = \frac{11248 \mid W_g}{(1 \quad +K) \quad \mid L_{mm}}$$

Ц **↑** **Е** 1

$$A\ mm^2 = \frac{3\ 1\ 5 \mid W_g}{(1 \quad +K) \quad \mid L_{mm}}$$

Ц **Е** 1

$$A\ mm^2 = \frac{36 \quad 6 \mid W_g}{(1 \quad +K) \quad \mid L_{mm}}$$

è'
$A\ mm^2$ **й** **Л** **й´** **Æ**
W_g **Л** **˜** **І** **й´** **Æ**
L_{mm} **Л** **й´** **Æ**
K **й** 21 .2 **"** **Л** **Ц** **Л** **╗** **˝**

Ц **Л´** **Э** - **Л** **Л** **Е** ,

Ц **Л** **Л** **Е** 1

$$A\ mm^2 = \frac{45.154222 \times W_g}{(1 + K) \times L_{mm} \times f}$$

è'

A mm^2 à W_g à K à L_{mm} Э

f й Л ¥ Л Л ¥ Г Ч Æ

kg. mm^2 1 km

Л Е

	Е	Л´ Ч Л d Г Ч Л Е Г Л´ У Л ´ Е (↑ 6-4 AWG1 Л´)		Л´ й ↑ ´ Е		Л´ Ч Л c Г Ч Л Е Г Л´ У Л ´ Е (↑ 6-4 AWG1 Л´)	
		Lb	g	Lb	g	Lb	g
48inches	14AWG	. 4 75	22.57	. 185	8.43	. 1513	6.86
	13	. 626	28.44	. 2342	1 .62	. 1 6	8.64
	12	. 7 3	35.85	. 2 52	13.3	. 24 3	1 .
	11	. 6	45.18	. 3721	16.88	. 3 28	13.74
122 mm	1	.1256	56. 6	. 46 3	21.2	. 382	17.33
		.1584	71.85	.5 2	26.85	.4817	21.85
	8	.1 8	.63	. 7465	33.86	. 6 76	27.56
	7	.126	57.15	. 47 7	21.35	. 3832	17.78

	6	3.631	1647	1.357	615.5	1.1 4	5 8
	65	3. 33	1784	1.47	666.8	1.1 6	542.5
24inches	7	4.236	1 21	1.583	718.	1.288	584.2
	75	4.53	2 5	1.6 6	76 .3	1.38	626.
	8	4.841	21 6	1.8	82 .5	1.472	667.7
		5.446	247	2. 35	23.1	1.656	751.1
61 mm	1	6. 52	2745	2.261	1 26	1.84	834.6
	11	6.657	3 2	2.487	1128	2. 24	18.1
	12	7.262	32 4	2.713	1231	2.2	1 2
	13	7.867	2568	2. 3	1333	2.3 3	1 85
	14	8.472	3843	3.165	1436	2.577	116
	15	. 77	412	3.3 1	1538	2.761	1252
	16	.682	43 2	3.617	1641	2. 45	1336
	17	1 .2	4667	3.843	1743	3.12	141
	175	1 .5	48 8	3. 57	17 5	3.221	1461
	18	1 .8	4 4	4. 7	1846	3.313	15 3
	1	11.5	5216	4.2 6	1 4	3.4 7	1586
	2	12.1	5488	4.522	1 51	3.681	167

a) ЦЮ" Е K ḣ ⅄ 2' ^ ´ ˜ ' B˘ C Г D ⅃ ^ ´ ˜ ' 1 Л

' Ч Л Ч Л Â Ц K ḣ a ⅄ 2 Э Е Лυ ⅄ Ц ˘ 21 .

2-21 .4 Â

b̃ a ↑ Л´ Е ˘ ẅ a ⅃ ⅄ Г a F ḣ˘ ^ ˜

Е F ḣ˘ ‡ ⅃ Г K ḣ G 21 .2 Л У э Ъ

^ ˜ 21 .3 Л У э Ъ ^ MM̃

Е	K
^ ´ ´ ˜ a	2[b]
⸢ B˘ C Γ D ^ ´ ˜	2[b]
Ч Ч Λ	2[b]
1 ´	2[b]
^ Λ´ Ĩ ⸢ Λ ˘ э Λ´ Ĩ ´ ˜ G Γ H	
4	3
133	4
25	4,5
427	5
427 ЛЭ	6
^ Λ´ Ĩ ⸢ Λ ˘ э Λ´ Ĩ ´ ˜ I K Γ M	
7 2б ˘ 1 э´ ´ Ĩ	4
1 ã 3	

k=1 (M-1)

è

R ╗ (Е Л)M Ю Ж У

(a) Ц Л Л´ Ї Е ,M=M_{conc}

1+(p_2) ¦ (m_2)+(p_3) ¦ (m_3)+…+(P_y) ¦ (m_3)

M_{conc}= ´

è

y й (↑ э й У è ´ è Л ´ Ї)
p й ´ Л ´ Ї
m й R ╗ (Л), Ю " Ω

m= 1+Ĥ^2 n^2

Ц n ů 1 ,

4. 348

m= 1+Ĥ^2 (2 n^2)=1+

n^2

è

N й ˘ Ю " Ω '

´ Л ´ Ї

N=

d

d й è У ´ У э Л´ Ї ˆ ˜ Ю " Ж У Л Г ґ Ω

ˆ Л ˜ '

Ц ´ Л ´ Ї'

d= ą +1 ´ Л ´ Ї

d= ą --1 ´ Л ´ Ї

Č ɥ У ɛ Γ ɥ ч ɛˆ ˜

Ē ã è У э Ѿ ɷ ɥ´ ʌ ´ ˘ ˆ ã è ʌ´ Э ɛ ⌡

˘ ж 1 ʌ ⌡ ʌ ɛ è 6 ´ ˆ .732xD̃ Ѿ ɔ Ю ɡ ˘

⌡ ɛ й D è ´ Γ ǫ ʌ ˘ ɛ è ǫ ʌ ↑

6 й D ´ ˘ ´ ɛ́ LOL' ʌ ⌡ й D ´ 6 й

732xD ´ Ԋ " ˘ 12 ´ ɛ́ б ǫ 6 ´ ⌡ LOL Γ

ʌ ⌡ Â

$$\text{Mcombo unilay} = \frac{1+6m2+6m3+\hat{}\ 6x\ .73\tilde{2}\ \ xm4}{1+6+6+(6x\ .732)}$$

è'

m2 й ǫ ╗ ˆ ʌ ˜

m3 й й D ´ ╗

m4 й й .732xD´ ╗

ˆ ã è

$$m = \sqrt{1+ ï \quad /N}$$

n' й ˘ Ю

ɥ й D è ´ ˘ n1=

ɥ ǫ 6 й D ´

$$n2 = \frac{LOL}{2D}$$

ɥ ǫ 6 й D ´

$$n3 = \frac{LOL}{3.464D}$$

ɥ ǫ 6 й .732xD ´

$$n4 = \frac{LOL}{3.732D}$$

n2˘ n3 Γ n4¦ ¦ ɥ ɥ 1 Ѿ ʌ ˛

Ε

/

22 .1 G ⌡ ˙ ¦ Ε

ˆ Лυ ˆ е Ѿ е й´ Æ˜ ˘ ↑ 2 Лυ

Ю ÃѾ ϒ 25 Ńϒ 77i ˜ 2 Ńϒ 68i ˜ Лυ Ю ˘ 22 .2 Â

3 .1~3 .11 а ⅃ е ȁ е л е˘ й

è ⅃ Ґ л ` а У˘ ÿ G е ḣ ⅃ ⅃

Уˆ ąЮ˘ е↑ ⁞ е ˜ Â

а л ˘ ‡ 22 .3~22 . ˘ Ю й

Â

22 .2 ˆ 77i ˜ 2 Ńϒ 68i ˜ Лυ Ю ˘ 22 .1

è л ñ ñ ˆ 77i ˜ 2 Ńϒˆ 68i ˜ Ю Â

22 .3 е q G ɔ

˘ й 24~28in 61 ~122 mm е ˘

↑ 2 ЛυЮ Â

22 .4 э б л е э

G ´ ц ˘ ´ ѿ Э б ˘

´ ˘ ´ Э ╗ ⅃ ⅂ ╒˘

⅃ ≠ Э ≠ ↑ л´ Э Â

22 .5 э ⅂ б ȅ ȝ

˘ ϒ ϒ е ▯ 1.5˝ Â ñ б ȝ

˘ а ϒ ñ .1 ˆ ⅃ ˜ ˘

⅂ э Ṡ ---- ↑ Â

22 .6 э ⅂ ¯ б е

^ 22 .˜ Â ч ǯ е ˘ ↑ . 1in

.2mm Â

22 .7 G ˘ е Â Г

15~3 Ņ Ñ ǫ э Э ǫ ц . q

Ю Â 22 .2 Г 22 .1 a Â

22 .8 ǫ ˘ ḣ

˘ ╗ Â ȁ ╗ ч ǫ ┘ У ┘

^ ч ┘ ḣ˜ Â

22 . ȁ ȁ е

Г ┐ ˘ Â ┘ ┘

┐ ' У G У э ┘ ╟˘ ǫ G ┘ У э

┘ ╟˘ ┘ G ˘ Ь G У э ┘ ╟˘ G

┘ У э ┘ ╟ ÂG ┘ в ┐ ┘ ˜ ┐

а Â

22 .1

е ñ a

е		Ю Ю о			
		25 Ņ 77i ˜		2 Ņ 68i ˜	
Ņ	i		Г ↑		Г ↑
	32.	1.1 7	1.11	1. 85	1. 88

5	41.	1. 84	1. 85	1. 63	1. 64
6	42.8	1. 7	1. 81	1. 5	1. 6
7	44.6	1. 75	1. 76	1. 54	1. 55
8	46.4	1. 7	1. 72	1. 5	1. 51
	48.2	1. 66	1. 67	1. 45	1. 46
1	5 .	1. 61	1. 63	1. 41	1. 42
11	51.8	1. 57	1. 5	1. 37	1. 38
12	53.6	1. 53	1. 54	1. 33	1. 33
13	55.4	1. 48	1. 5	1. 28	1. 2
14	57.2	1. 44	1. 45	1. 24	1. 24
15	5 .	1. 4	1. 41	1. 2	1. 2
16	6 .8	1. 36	1. 37	1. 16	1. 16
17	62.6	1. 32	1. 33	1. 12	1. 12
18	64.4	1. 28	1. 28	1. 8	1. 8
1	66.2	1. 24	1. 24	1. 4	1. 4
2	68.	1. 2	1. 2	1.	1.
21	6 .8	1. 16	1. 16	. 6	. 6
22	71.6	1. 12	1. 12	. 2	. 2
23	73.4	1. 8	1. 8	. 8	. 88
24	75.2	1. 4	1. 4	. 85	. 84
25	77.	1.	1.	. 81	. 8
26	78.8	. 6	. 6	. 77	. 76
27	8 .6	. 2	. 2	. 73	. 72
28	82.4	. 8	. 8	. 7	. 6
2	84.2	. 85	. 85	. 66	. 65
3	86.	. 81	. 81	. 62	. 61
31	87.8	. 77	. 77	. 58	. 57
32	8 .6	. 74	. 73	. 55	. 54
33	1.4	. 7	. 7	. 51	. 5
34	3.2	. 67	. 66	. 48	. 47
35	5.	. 63	. 62	. 44	. 43
36	6.8	. 5	. 58	. 41	. 3
37	8.6	. 56	. 55	. 37	. 36
38	1 .4	. 52	. 51	. 34	. 32
3	1 2.2	. 4	. 48	. 3	. 2
4	1 4.	. 45	. 44	. 27	. 25
41	1 5.8	. 42	. 41	. 24	. 22
42	1 7.6	. 38	. 37	. 21	. 18
43	1 .4	. 35	. 34	. 17	. 15
44	111.2	. 31	. 3	. 14	. 11
45	113.	. 28	. 27	. 11	. 8

46	114.8	. 25	. 24	. 8	. 5
47	116.6	. 22	. 2	. 5	. 2
48	118.4	. 18	. 17	. 1	.8 8
4	12 .2	. 15	. 13	.8 8	.8 5
5	122.	. 12	. 1	.8 5	.8 2
51	123.8	.	. 7	.8 2	.88
52	125.6	. 6	. 4	.88	.886
53	127.4	. 2	.	.885	.882
54	12 .2	.88	.8 7	.882	.87
55	131.	.8 6	.8 4	.87	.876
56	132.8	.8 3	.8 1	.876	.873
57	134.6	.8	.888	.873	.87
58	136.4	.887	.884	.87	.867
5	138.2	.884	.881	.867	.864
6	14 .	.881	.878	.864	.861
61	141.8	.878	.875	.861	.858
62	143.6	.875	.872	.858	.855
63	145.4	.872	.86	.856	.852
64	147.2	.86	.866	.853	.84
65	14 .	.866	.863	.85	.846
66	15 .8	.863	.86	.847	.843
67	152.6	.86	.857	.844	.84
68	154.4	.858	.855	.842	.838
6	156.2	.855	.852	.83	.835
7	158.	.852	.84	.836	.832
71	15 .8	.84	.846	.833	.82
72	161.6	.846	.843	.83	.826
73	163.4	.844	.841	.828	.824
74	165.2	.841	.838	.825	.821
75	167.	.838	.835	.822	.818
76	168.8	.835	.832	.81	.815
77	17 .6	.833	.82	.817	.813
78	172.4	.83	.827	.814	.81
7	174.2	.828	.824	.812	.8 8
8	176.	.825	.821	.8	.8 5
81	177.8	.822	.818	.8 7	.8 2
82	17 .6	.82	.816	.8 4	.8
83	181.4	.817	.813	.8 2	.7 7
84	183.2	.815	.811	.7	.7 5
85	185.	.812	.8 8	.7 7	.7 2
86	186.8	.81	.8 6	.7 4	.7

87	188.6	.8 7	.8 3	.7 2	.787
88	1 .4	.8 5	.8 1	.78	.785
8	1 2.2	.8 2	.7 8	.787	.782
	1 4.	.8	.7 6	.784	.78
a 15~3 Ń(5 -86)		Ю a ɔ q	Â 22 .7 Â		

Ґ ↑

Ґ

228.1 ↑ , ‡ ĭ ⁞ ⅄

↑ . Ґ ɷ Ґ ↑

Ґ .

228.2 ˙ ! У ↑ è , ѝ ⅄ ˢ ằ ɛ́

⅄ (G) Ґ ⅄ (´

) ⅄ Ґ ⅄ (´). ѝ

ˢ э ⅄ Э ɛ́ ⅄ , э ŭ ⅄

(N) (a ↑ ŭ ⅄ , ‡

N ḣ 228.1 ╗).

228.3 : ḣ . G ,

↑ 228.1( )

228.2(↑) " ḣ ằ Ω Ґ .

228.4 ɣ , G ñ .. (228.5)

У э ⅄ Э 1in 2 mm ˢ , ↑ 1 1 . ⅄ У

m 11m ˢ ⅄

5ft mC1/•4eTf/E2 32.54,ÂTL24 Î)4 88 Td (11. 6111.5 7 Tf 4.3214Ý .5 7 Tf 4.3214Ý .5 m

ḣ, ↑ 1 1 ,Лυ э ѝ Р. Лυ

ѝ´ Æ Ь э ḣ ḣ Лυ 2 , Ѯ ↑ 1 1 ,Лυ

э ѝ Р.

228.5 .. , 12in 3 mm У У э Æ Э

6in 15 mm .Лυ ѝ´ Æ ḣ Лυ 6,

Ѯ ↑ 1 1 ,Лυ э ѝ Р. Лυ

ѝ´ Æ ḣ Лυ 15 , Ѯ ↑ 1 1 , Лυ э ѝ

Р.

228.1

Ю				
		⅄	Ω è ⓪ ⅄ ⅄ ḣ Лυ ƒ G " ⅄ Ω . G ⅄ Ω . ɛ̀ Ω ⅄ à ~ Γ ,≠ ⅃ G	Æ
1 à 3 à 4 ЛυЭ E ɛ̀ Ї ˅ ˅ ˘ У 2 ЛυЭ 1 ⅄ ɛ̀ Ї ˅ ˘ ↑ Ї˘ 9 Â		^ ã	Tan a=2 ¦ 3.1416 ¦ P (D+2) C	3
			a(arctan)	↑ 1 Ã
			sin a	3
		´ ⅃ ^ F̃	F=^ N ¦ P ¦ d̃ sin a	3
		⅃ ⅃^ ~ ^ G̃	$G=2F-F^2$	3

		ˆ K̃	K=1 ¦ G	1
		Ю Ω ' tan a=2 ¦ 3.1416 ¦ P(D+2) C F=ˆ N ¦ P ¦ w̃ sin a		
			⊿ Ω ,ЛЛ Deq ʒ D	
Л è Ї˘ , a ˆ Ї, a9			⊿ Ω ,ЛЛ Deq ʒ D	

C=

d= У , ˆ . 1in . 1mm

D= Ю , ˆ . 1in . 1mm

Deq= Ю ч Л ⊿ ˘ , ˆ . 1in . 1mm, G

, ▯ ḣ Лu 3.1416(ї)

N= У э ˆ ŭ .

è è ŭ э ˆ ŭ , ‡ N ḣ ЮΩ ╗

$$N_{\text{╗}} = \frac{(\text{ŭ } r \quad \text{¦ } r)+(\text{ŭ } s \quad \text{¦ } s)}{\text{ŭ } r \quad + \quad \text{ŭ } s}$$

╗ ˆ Ь Æ .

P= 228.4 Г 228.5

t= У Ч , ˆ . 1in . 1mm

w= У , ˆ . 1in . 1mm

228.2 ˆ (ˆ Г ⊿ ˆ)

Ю	ˆ	⊿	Ω è ⊿ ⊿ ḣ Лu G " ⊿ Ω . G ⊿ Ω . è Ω ⊿ à ~ Г , ≠ ⊿ G	Æ
1 à 3 à 4 ЛЭ E è Ї˘ ˘ ˘ У 2 ЛЭ		ˆ ˆ ã	Tan a=3.1416 ¦ (D+d) L	3
			a(arctan)	ˆ 1Å
			cos a	3

1 Л è Ї ˘ ˘ † Ї˘ 9 Â		^ B̃	B=^ H ¦ d̃ - 3.1416 ¦ (D+d) ¦ cos a✓	3
		^ K̃	K=1 ¦ B	1
		Ю Ω ' tan a=3.1416 ¦ (D+t) L B=^ H ¦ w̃ - 3.1416 ¦ (D+t) ¦ cos a✓		
Л è Ї ˘ , a † Ї , a9		Л Ω , п Л Deq ʒ D		
		Л Ω , п Л Deq ʒ D		

d= У † , ↑ . 1in . 1mm

D= † Ю , ↑ . 1in . 14mmTf4 8.4 T221.6 576.48 Tm ( )T 4.32148 Td 6. 74 Tf4 8.4 TTd (1)TT 4. 814 Td (4)T 4.32148 T

Deq= † Ю ч Л Л ˘ , ↑ . 1in . 1mm, G

, □ ḣ Л 3.1416(ї)

H=

Ь Æ й 5 з γ Æ (1 ằ 3 ằ 5…), ‡ Ь Æ

╗ 1.

24 .6 ч ώ̓ . 1mm----- Ь Æ й ~4 з γ Æ

ḯ Ь Æ й 5 з γ Æ ḯ (ằ 2 ằ 4…), ‡

γ Æ ɖ a ⅃. Ь Æ й 6~ з γ Æ ḯ

Ь Æ й 5 з γ Æ (1 ằ 3 ằ 5…), ‡ γ Æ

╗ 1.

24 .7 24 .1~24 .4 a ⅄ , ‡

ñ ⅃ . 1in . 1mm ″l è

″l G 24 .3 ч э Æ Э Ґ

⅂ . й , ÿ 243.3 : Э ⅃ ч 4in 1 mm : ,

э : è ↑ ΰ У э Æ . ⅃ E Ґ ˙ ! ,

a G ὲ ⅃ . ч э ↑ ⁞ è У↑ й γ ,

↑ → ’ з ϟ . ´ э ,Л ⅃

ὲ → , Ґ ⅂ , ↑ . 1in . 1mm.

´ ḣ ḣ, 24 .5 24 .6 ч ώ, ↑

. 1in . 1mm. ⅄ б ñ ⅂ .

˙ У ⅂

24 .8 G 24 .3 ἑ . G 24 .3

: , 24 .7 ↑ →, ᾳ Ю, G γ э ⅃

: .

24 . ÿ : Э ⎣ У 4in 1 mm : G Æ ⎦

è . ⎣ E Γ˙ ! , a G ȅ ⎣ .

У⎡ ǹ γ ч э .⎡ → ’ з ⎦

.

24 .1 G ‾ ⎡ ⎤ , ‾ ⎡

⎤ (. 78 ¦ .315in 1. 8 ¦ .52mm) ╗ 25 ¤ 2gf

.25 ¤ . 2N ⎤ ╒. ǹ .437in 11.1 mm, ǹ

. 2 in .51mm(. 43in 1. mm) ⎦ ȕ ⎦

. 43in 1. mm ´). G ñ ⎣

. 1in . 1mm, ₂ ╟ ⎦ ḣ п

. 1in . 2mm . 24 .1

24 .11 ‾ ⎡ ⎤ ÿ Э , 24 . У э

Э (’⎡ → ”I) G э ȇ ,

⎣ Ю ⎤ G ȅ ⎤ Э . п . 1in

. 2mm . ⎣ ⎤ , G ╟, ⎣

⎣ γ э . Э ɔ ⎡ .

⎤ a ⎣ ╟.

24 .12 γ э 24 .11 ɔ.

24 .13 ч э ḣ è ḣ, 24 .5 24 .6

ч ȯ, ⎡ . 1in . 1mm, ч ȯ ḣ ɔ ǹ˙

У ⎣ ,Лυ ⎦ б ñ ⎦ ˙ У

Ν .

24 .14 24 .8~24 .13 a Λ ,

‡ ñ ⌟ . 1in . 1mm ″l

è ″l G ч э è У э ’ ↑ → .

Ν . ḣ 24 .5 24 .6

ч ώ, ↑ . 1in . 1mm, Λ б ñ ⸢ ⸣ ⸢

У Ν . G ″l G .. ὴ

.

Γ Ν

25 .1 ϖ 25 .11 α , G ⸢ ! ⸣

25 .6~25 .1 . 43in 1. mm E

Ν Γ⸢ У Ν , R 24 ἀ22 2 AWG E ,18AWG

E E .

25 .2 ↑ , ÿ è ˜ Ν E ╗ Э⸢ !

, Λ Λυ 2, ᾶ ɔ ὴ Ν . ⌟ G

⌒ ⸢ ´ , ⌒ ⸢ Γ ἑ

, ⌒ ⸢ ñ ⌟ . 1in . 1mm G ⌒ ⸢

, ⌒ ⸢ Ч (. 78in Γ .315in

1. 8 ¦ .52mm) ╗ 1 ¤ 2gf .1 ¤ . 2N Ч ╒.

25 .3 ч , ч ḣ ḣ . ↑

Æ Э Γ .

25 .4 ʒ ˆ ˆ ˆ ˆ ,ǂ ˩ G ɔ ƒ

. 1in . 1mm ˝l G. G ˝l G , ɣ

ˆ →.

25 .5 ɥ a ʌ ,ǂ G ñ ˩

. 1in . 1mm ˝l G q . G ˝l

G , ʌ E Э ˥ ˩ ñ ɣ

ḣ 3mil . 8mm.

25 .6 ɑ 25 . ɑ , G ˆ ˆ (˥

25 ¤ 2gf .25 ¤ . 2N ˥ ˩) ỳ . 43in 1. m

E Э˙ У ˥ (R 18AWG ʌ E E)

Г Э˙ У Г ˥ . ỳ

.437in 11.1 mm, ỳ . 43in 1. mm, ˥

ỳ (. 43in ¦ .312in 1. mm ¦ 7. 2mm).

25 .7 ˩ E Г˙ ¦ . , ɣ ñ

E э , У ˅ˆ Ю E Ю

(E Ю)Лƒ ˥ .

25 .8 Э, G ˥ ˥ Э . ˩ .

Э G ˥ ώ Э ˥ . ‖

Лƒ Э ˙ У ˥ . ‖ ,˥ a

˩ б .

25 . ɑ ˆ ˆ Лυ ,ǂ ˩ G ɔ ƒ . 1in

. 1mm ″l ɢ . ᴳ ″l ɢ , ɥ ʃ →.

25 .1 ҭ а ʌ , ‡ ᴳ ñ ˩

. 1in . 1mm ″l ɢ q . ᴳ ″l

ɢ , ʌ ᴇ Э ˥ ˩ ñ ɥ

ḣ 3mil . 8mm.

25 .11 ᴇ ɥ . 43in 1. mm, ᴳ ɥ

. 43in 1. mm ˆ ʃ ˥ Ґ ˥ .

ñ У ѝ . 2 in .51mm.

Ґ ˥

/

26 .1 ÿ : : Э ˩ ч 6in 15 mm :

, эʃ → ʼ з ɥ б Э . ч

: ÿ Э 1 ft 3m Æ Э ˩.

26 .2 ˩ ᴇ Ґ˙ ! , ˩ ₹ э .

б ʒ ˥ ƒ ɥ ч ʃ ,

ʃ → ȁʃ ₵ ȸ ᴳ ˩ ˥

. ÿ ╗ ʌ PVC ȁ è ʃ ˩ 3 8in

1 mm . эʃ → ʼ з ɥ б

Э.ʃ → ȯ ˩ (ѝ ϟ Ґ ϒ ˩).

26 .3 ˥ ʃ → ȁ э ʒ ʌ 3 ʃ ЛЭ

. ᴳ ˆ ʃ , ˆ ʃ ϒ

(. 43 ¦ .315in 1. ¦ 7. 2mm) ╗ 25 ¤ 2gf .25 ¤ . 2N

Ч F. й .437in 11.1 mm, й . 2 in .51mm,

ˆ ˆ ñ ˅ . 1in . 1mm, г

╟ ¥ ń п . 1in . 1mm . 24 .2 Ѿ

¥ .

26 .4 ˆ ˆ Ч ÿ Э , У э Э G

Ч ˅ ѻ Э ˄ PVC. э ѹ

˄ , Л Ю Ч G è Ч Э . п

. 1in . 2mm . Э э 5 э ,

э Æ ¥ a ˅ Æ Э , è è У э Æ ¥ PVC.

. ╟ , Ч a ˅ .

26 .5 γ э 26 .4 э.

26 .6 PVC ч э

ń , Л 24 .5 24 .6 ч ѡ , ˆ

. 1in . 1mm, ч ѡ ń э й PVC ˅

,Лυ ƒ б ñ ¥ ˅ .

26 .8 Ѿ ¥ q .

26 .7 ¥ ч э ń, 24 .5 24 .6

ч ѡ, ˆ . 1in . 1mm, ч ѡ ń э й

PVC.

26 .8 26 .3~26 .7 a Л ,‡

ñ ˩ . 1in . 1mm ˝l è

˝l G Г э Г ∨ .

ḣ ḣ , Л 24 .5 24 .6 ч ώ , ˆ

. 1in . 1mm, Л б ñ ¥ ∨

. ḣ ḣ 24 .5 24 .6 ч ώ,

ˆ . 1in . 1mm, Л б ñ ¥

∨ . G ˝l G .. ѝ .

ˊ/ ȁ Г ∨

28 .1 ∨ . ˆ :

,ÿ è ˜ ∨ .˝Ą Лυ 2, گ ɔ ѝ

∨ . ч , ч ḣ ḣ . ˆ

Æ Э Г . ˩ ˆ ˊ

, ˆ Г ź ,ˆ ñ

˩ . 1in . 1mm, ɲ ñ ˆ

, ˆ ˥ (. 78 ¦ .315in 1. 8 ¦

.52mm) ╗ 1 ¤ 2gf .1 ¤ . 2N ˥ ╒. ,ˆ

ˆ ˥ э Э б .

a Л ,‡ G ñ ˩ . 1in

. 1mm ˝l G ɔ q .

28 .2˙ У ∨ ∨ ,

˞ ñ ľ ɣ Ґ Ґ ɛ ñ ----

ˈ Ł è ɷ ɣ ñ ˈ ˆ ASTM D412- 2̃

ǀ

42 .2 ɣ : ǎ˞ , ɳ ǀ .

42 .1 ˩ G ASTM C ˥ , ɛ́ 1 4in 6mm

. ɣ C a , ˩ G ASTM D,

ɳ ɛ́ 1 8in 3mm , ɛ̀ ≠ G C

.

ꓘ

42 .3 G 42 .1 ╟ ˈ ṁ ꓘ , ˩ G

╟ . ṃ . ĭ ‡ G 42 .2 Ґ 42 .1

. ɛ̀ è. a b Э ╟. Э Лυ ɾ б c ب

л, c л ˞ э . ╟ ӝ 5 8in 16mm

Э, ɛ́ d ˞ Э. è ɣ ǀ .

ɣ , G .

42 .4 ˞ ɣ . ˞ ˅ ˩ Э

. a˞ Â ч ˆ ñ ˜ ǯ

ǹ 1in 25mm˅ ʊ ɣ ˥ ˅

з Æ ɣ ˞ è Â ǹ ñ ˃

˥ ˅ ˃ Лυ э è ǹ ˅ . Лυ э

è й Â

Ґ → Ґ Ґ

42 .5 ╟Ґ → Ґ Ґ ┘ Э ┐ à Г ╢

, È è G ÿ Ї Ґ ,

з a G : ┘ , I ÿ Ę è в ┤ . ┘ G

.. Ю

a) ÿ 6AWG Е Э в ┤

b) ÿ ╢ a Ц 3 mil .76mm à : Э ╢

.

42 .1

╢ Г

F		
1 8 inch	.125	3.18
3 16	.188	4.76
1 4	.25	6.35
5 16	.312	7. 2
3 8	.375	.52
1 2	.5	12.7
1 32	.5 4	15.
5 8	.625	16
11 16	.688	17.48
3 4	.75	1 .1
7 8	.875	22.2
1	1.	25.4
1-1 16	1. 62	27.
1-1 8	1.125	28.6
1-1 4	1.25	31.8
1-17 64	1.266	32.2
1-1 2	1.5	38
1-3 4	1.75	44.5
2-3 8	2.375	6 .3
3-1 4	3.25	82.6
3-7 8	3.875	8.4

6	6	152
1 ft 6 inches	18	457
2 8	32	813

42 .2

ɣ

42 . ɣ ASTM D 5423- 3(R1)(II) Ґ

ASTMD 5374- 3(R1) , ˩ ᴳ ɣ ᾷ ╟ Â

a ώ ɣ Лυ ɖ ▯ ΰ Â

ˡ ɖ 1 -2 . ᴳ

ȁ ΰ Æ ɣ ɣ Â ɖ ¤

1. Ńˆ ¤ 1.8 Ẽ Â

44 ˢ

44 .1 ˢ ɣ ɱ Ґ ɣ : ÿ : ȁ

Ґ Э ˅ˇ ˆ ąЮÕ ÿ ˢ è Ю Л˙ ¡

˙ ¡ ² Ю : Э ˅ Â 24. ¤ 8. Ńˆ 75.2 ¤ 14.4 Ẽ Ю

Â Ґ ϟ ˢ Л 48

ˇ ˢ ᾷ Ą Â

44 .2 ɣ 6AWG ˇ ą 44 .11 ą

ˇ ɣ Âп ɣ ˇ ѝ ˆ

˅ ˇ з ˅ a Лυ ˢ I Â ɣ

ȁ 6AWG ɣ ˅ ɣ 5mil 2.41mm ˇ

Л !! ˇ Л ᴳ ˆ → Лˆ Ґ ˆ 42 .5 ˜

ˆ 42 .6 ˜ ˅ ˇ ᴳ ˆ → ˆ → ˢ ε ȁ ˝I

ˇ ˆ Ө ɣ XL Ґ PE˘ 44 .3̃ .. !! . ˅

У э ,"Ą ă ăſ . ą̇

, ⅄ſ ,ÿ Э ⅄Ю : , ⅄ ⅄ У ɔ

ñ , ⅄ G ă ăſ . a ⅃ é | è .

44 .3 ⅄ è a ,

⅄ a a ſ . G ſ → ſ Ɛ ⅄

è a ,⅃ ⅄ a ,Л ⅓ м k G

é ≠ſ Ɛ ⊢ . ÿ ⅃ Эſ ⅄ У , .ſ → ſ

Ɛ ⅃ ⅄ У a ſ . ą̇ ѝ ɑ ⁸ æ : ⅄

ą, ⅃ſ → ſ Ɛ ⅄ , ſ ɹ ⅄

⅄ . ! ą, ⅄ſ →.ſ Ɛ . G ÿ .. !!

Э ăſ XL PE ⅄ ,⅃ !! . "I Ґ

ц .Э ſ →.ſ Ɛ. !! ɔ ṁ ẓ ṁ 3 ſ

.

E

⅄

44 .4 ↑ Ü , 2ft 6 mm : "I

Э . ⅄ G ¯ é !! !! ⅄ , ..

a̤ !! ⅄ ⅄ . Ω ⅄ ſ

↑ ,≠ Э .ſ ⅄, ⅃Ю,

⅄ .˙ ! é a ⅃ ɔ . Ω

ɔſ , ⅄ !! ⅄ a ſ .

44 .5 ÿ 44 .4 : Э ⅄ . ↑

.

44 .6 :↱ → Л . Л э Э ч

1 2in 13mm ↱ , ⅄ Ю↱ , Ạ Ꞓ ⅄ E

Э ˙ ! .

44 .7 G 24 .1~24 .7 ⁀ ↱ . ⁀ ↱ ˝l

G E Г , ↱ . 1in . 1mm. ч э

E 1 4in 6mm . ч э ḣ ḣ

э E .

44 .8 ч è Э Г è 1in 25mm ч v

Г . э Г

ḣ ,Ь э ḣ è ḣ э й ẓ .

⅄ E

44 . ‡ ----- E Г ḣ ẓ Л , G 44 .1 à 44 .11

Г 44 .12 У ⅄ E .

44 .1 Ъ ---- E ч э 42 .7 ⊢

Э, Л E Лu ⅁ ÿ è ⅄ E . E У

⅄ Э, Л ÿ E Э ⅄ Ю . э

è, ˙ ! У a 1 4 ЛuЭ з a ⅃ Ч , й ˬ G

⅃ .

44 .11 ---- ৲ ৷ ৷ ৷ .

44 .4~44 .8 ৷ ৷ . ৷ 24. ¤ 8. ৷

(75.2 ¤ 14.4ⁱ) ৷ , ৲ ৷ ৲ ৷ ৷ ৷ . ৷

৷ ৷ ৲ , ’, ৷ ৲ ৷ ~ ---- , ৷

৷ ৷ . ৷ ৲ , , ৷ ,

৷ ৷ .

44 .12 ৷ ----- ৷ ৷ , ৲

৲ ৷ , ৲ ৲ ৷ .

44 .13 ৷ , ৷ ৷ ৷

৷ . ৷ (+) ৲ ৷ , ৷ ৷ ৷ ৷

৷ . : ৷ ৷ ৷ ৷ ৲

৷ .

44 .14 ৷ ৷ , ৷ → . ৷ ৷ ৷ .

৷ , ৷ ৲ ৲ .

44 .15 ৷ ৷ ৷ , ৷ ৲ ৷ 8in 2 mm :

, ৷ (+) ৲ ৷ , ৲ ৷ . ৷ ৷ ৷ ৲

৷ ৷ , . ৷ ৲ ৷

৲ ৷ . ৷ ৷ ৷ : ৷ ৷

৷ .

44 .16 44 .22~44 .24 ৷ 44 .14 ৷ 44 .15 : ৷ ৷

, ৷ ৷ → ৷ ৷ ৷ : ৲ 3 ৷ .

: , G й .125in 3mm ă .

ñ

44 .17 Л э ˙ ¡9 , Л Л

в У э . G 42 .4 ˶ Э . ч 1in

25mm ñ ,ч б è . Ę б F

Ъ Л . , . ţ ŏ .

ÿ Л E Э ↓

44 .18 Ω ↓ : Э ↑ ˙ ¡ , :↱ → Л

, 4 .7~44 .8 ţ E Ω ↓ ч Л E

Г .

↓ E

44 .1 G 42 .7 Ъ ↓ E Л´ ,

a . ↓ è ´ ,

44 .11 ţ E è , Л´ ↓ ɑ

I

44 .2 ↑ , 44 .13~44 .16 Г

44 .22~44 .24 в I .

ñ

44 .21 Л э ˙ ¡9 , Л Л

в У э . 44 .17 ţ E Э . ч

1in 25mm ñ .

I

42 .22 : ŭ (7in 18 mm), Л Л

: Ч E (↑ , Л : ↑ Ч), Ч E . G → . Ġ

Ч Э , Л 42 .2 Ґ 44 .23 G ă ă

,Ą Э ч 1in 25mm ñ . ñ ǯ

. .

44 .23 G Ч F Э Л ǯ ǯ ⁞ ,Л G

ă , G ă ă Ч Л Л ă . ă

Ї Э , a ă ă .

44 .24 Ч ḣ ḣ э й , . 1in

. 1mm è è ч ñ ą 1 2in 13mm ч э Æ Э

, ж У ñ 1 4in 6mm Л ч v

Æ Э . G ‾ ǰ к , ‾ ǰ é й

.25 ¤ . 1 in 6.4 ¤ .2mm Ч , ╗ 3. ¤ 1. ozf .85 ¤

3gf .84 ¤ . 2N Ч F, ╗ , Ч

1 16in 2mm G a Y , G

ñ Л . 1in . 1mm Ї G q .

Ч

46 .1 G ṁ ! ṁ Ч . э

Æ Э G ч ñ ƷƷ ⌋ . Лυ ƒ

ǂ Э↑ ╒ ╟ G л а ⌋↑ ╒ Э

. ▯ .

46 .2 Лυ 2 ¤ 1in min 5 ¤ 25mm min ↑ ↑

Ъ . G ɖ 2↑ , Л . , ⌊ 2

↑ Л ч ñ ƷƷ ↑ . 1in .1mm . .

ṁ,"Ạ ñ ƷƷ , ɥ è ╟

, ɥ è ╟ ⌋ , ‡ ⌊ У ṁ

.

/ Ъ Ґ

47 .1 G ṁ ˙ ! ⌋ ṁ Ъ Ґ

˙ ! ⌊ а , .

Э ƷƷ ṁ 1 1 ⌂ м γ б Л Â э

ˆ I ˜ Э G ч 1in 25mm ñ

Æ ɥ ч ƷƷ л а Æ ɥ è Â Э ñ ɥ ч

ƷƷ è Æ з ˆ б ƷƷ а

1 2in 13mm̃ Â ╟ G ˆ I ˜ л а ⌋↑

╒ Э Â Л Лυ 2 ¤ 1in min 5 ¤ 25mm min̂ ɥ ⌋ ⌂

↑ й 2. ¤ .2in min 5 ¤ 5mm min̆ 5 .136 ɥ c̃

↑ Ẫ ˘ Э G ч

ñ ƷƷ G Ъ G Ъ Â⌋ Лυ G

"l ᔕ G Â≠ ⌟ G ᔕ G˘ ĭ ч ǯ

з ╒ Ґ ╒ Ю " ч Ґ '

ã G G ĵ ÿ ╒ a ¥

. 5 1bf .22N 23gf'

b̃ э ╗ ⌟ ╒ Â э

╗ ╒ a G Э ╟ æ

Â æ ╒ a ˙ У

Э Â

ñ ǯ Â ĵ .1in 2mm Â ᔕ

ˆ ˜ й 1 * ñ ╗ Лυ ñ ˥ ˆ 1in

25mm̃ ᔕ Â

47 .2 л˘ ₂ ЭЛυ ╒ à "l à Ω

л ╒ й´ Æ ╒ б ч У Лυ ƒ

Â æ ¥ ╒Ю ǫ ˘

˘ ṁ Â

47 .3 Ю " Ω '

$$A= .7854(D^2-d^2)$$

è'

A й ˘ ´ Æ à à ч

D й ˘ ´ Æ à à ч

D й E ˘ ´ Æ à à ч

47 .4 **έ a ‡ ϋ** (**R** **'** **à** **Λ**)

E **˘** **Ю " ξ У Ώ**

'

A n ———

è'

A **й** **˘ ´ Æ**

W **й У** 1 in **˘ ´ Æ ˜Ї^** ↑ .1g̃

G **й** 47 .5~47 . **Λ**

A n ———

A n ———

A n ———

è

A **й** **˘ ´ Æ** **à** **Ч**

W **й У** 25 mm **˘ ´ Æ ˜Ї^** ↑ .1g̃

G **й** 47 .5~47 . **Λ**

47 .5 **й ω G** 47 .4 **ξ У Ώ** , **a ‡**

E G, ↑ 2 **Æ** .

, **й ⅃** (**F**) .

э ɔ è , **à à Ω̂ Γ** **ϒ ⅃ У** (**!** **ƒ**

).

47 .6 ÿ : E à à Э ⊻ У 1 in 25 mm Э ’ : , ⊻ Æ Ự ⁸

: ⊺ .Ω ⊻ : Э . Ѝ ⓒ ⁷ ⊻

E ⅄ è ⊻ , ч ᵛ Ự ⊺ : , ᴳ :

ɛ́ 47 .1 ⊺ Ґ ⊺ . : ⊺ →

ᵀl .

47 .7 :⊺ 2in 5 mm , У : 5g Лυ

Э ᴳ У : У : 5g ЛЫЮ ᴳ ŭ :. p

´ : : è , p a Ự . 5 in

.127mm(36AWG), ⅄ Э.

47 .8 ᴳ ⊢ , ᴳ ṃ ₂

Э Æ .⊻ У ⊻ ɛ̀ ⊼ .. , Ѿ è , ⅄ ᴳ ..

⊻ Э. p , ⅄ ѿ ѡѾ è , ⅄ ÿѾ è ⊻

ɛ̀ Э a ŭ У ŏ .⊻ Ѿ .. , ʒ ʒ Лυ ⊻

Э a ŭ У .. .ᵀẠ p , ⅄

ѿ ѡ è . Ѿ ₉ , ᴳ p ᴳ

⊩ ⊻ . p a ⊣ .. . ŭ ⊩ ᴳ ..

⊩ .. ,Лυ ɣ ᴳ ⊺ . ⊺ ⅄ , ⊻ ÿ ₂ Э 2

Æ G

47 .1

Л↑ : ( )

47 . G ╒ Лυ , (a ↑ p) è

W_1, ↑ 5mg. ↓ У ↓ è ↓ .. , Ѿ , Л

Ю Л Э. p , Л ѹ ѹѾ

è , Л ÿ Ѿ è ↓ Э a ŭ У ă . ↓

Ѿ .. , ʒ ʒ Лυ Л Э a ŭ У

.. . Ąp , Л ѹ ѹ è . Ѿ ɵ ɔ , ↓

. p Э . л , G

p G ╟ ↓ . p

a ↓ .. . Л ѹ Г ↑ p è

W_2, ↑ 5mg. p Æ Э ɔ У , Л ÿ

è Г p Э ↓ , Ąp p ѹ è Æ , Л p

è W_3. Ю " Ω 2 Æ

---

47 .1 Л G Ю " Ω

A

, ¥ I

è

S й ; Æ й ╒ ã ʼl ã ↓ Ω

F '

P й F ˘ ´ Æ й F à "l à Ω F'

W й ˘ ´ Æ й à à ৷ '

T й ৷ ˘ ´ Æ й à à ৷ Â

´ ´ ¶ ɣ

‡

48 .1 a G l , E й ৷ E Γ

, G l , ‡ ώ ɣ è

ώ è ξ ɱ 3 ʃ , ʃ → à ʃ Ε à à !! Γ ά ʃ ɔ

. , з 3 ʃ

৷ ʌ ώ ɣ è ώ è ξ ɱ . ASTM ñ

C Γ ɣ , ϟ ñ ÿ è ÿ

ɣ è ৷ ʌ . . ɣ , ξ ɱ . ñ .

48 .2 ৷ ɣ Γ ɣ Э ṁ , й 24. ¤

8. Ṇ (75.2 ¤ 14.4ⁱ) . ṁ ξ ɱ , ɣ

У

48 .3 Л 42 . **è** **Ю╗** ,

э ╗ .

48 .5 **Ю** **й** IRM 2. ATSM D471- 8 **й** **ñ** .

48 .6 .. **й** 1in 25mm **à** 6in 15 mm .

, Л **ε** ╟ **в** **è**, **G** **ɖ**

Ю. ⅄ ⅄ **E** **:** 14~7AWG , **è**

U , Л **è** **G** **ч** **Ъ**

. THWN-2 **à**THWN **Г** THHN **ɖ** .

Л, U **è** **э** **У**ʼ **й γ**,

ч э ṁ . **Ţ** **è** **I** , **G**

.. .

48 .7 **ɑ** TFN **Г** TFFN (48 .8)**Л∪** , **Г**

.. **й** **й** 5 ml **a** . ,

Л **У** **ɖ** **Ю** **E** . .. **è** ╗

, Л **ώ** . **I** **è** . **E** **Л∪**

U **ώ** **è**, **э** (⅄ **ɖ** **E**) **Ъ** .

48 .8 **Ţ** TFN **Г** TFFN , .. **й** **й** 1in

25mm **à** **й** 6in 15 mm . , Л **ε**

╟ **в** **è** **ώ** **è Л∪ G** **ɖ**

Ю. ⅄ ⅄ E : . è U ,

Л è G ч Ъ . ɖ .

Л, U è э У ̀ й γ ,

ч э ṁ .

48 . TFN Ґ TFFN Ґ ˘

48 .8 ˘ 1 in 25mm ˘ è м ̀

ASTM ñ C ASTM471- 8

48 .1 TFN Ґ TFFN Л Ґ , 48 .8

, 1in 25mm , è м ̀ ASTM ñ

C, ASTM D 471- 8

48 .11 ASTM ñ C ⅄ E Ґ Л ⁸ .Ю ''

~ --- , ŰΫ , ⅄ .

a ñ Ű .

У ̀ , è a .

è G Ґ ẏ .

G .

.

a Ű ẇ .

ɖ Ґ .

~ --- , Ő ώ , è ⁸ ⁹ , Ґ E ₁

à Ґ .

a ñ Ő .

У ̍ .

.. è ᴳ Ґ ẏ .

ᴳ .

.

a Ő ώ .

ɖ Ґ .

4 . У

481.1 ᴳ 481.2~481.8 Ґ ה

.

481.2 44 Ľ Ł ⁸ Â

⁸ Л 42 . ŐŐ è . ώ ,

481.3 Ю . è ɖ У ┘ ╣

6 э У , ╣ ǹ à 12 Ґ 15

⁸ ﷺ ЮЛ ┤ ╗ 18 Ґ 21 .

481.3 T_{test} ǹ Л ( )

1 2 . ┘ ᴳ Ю " Ω , T_{test} ч ώ

$T_{test(Ș)}$=1. 2 ¦- 273.15+ $T_{rating(Ș)}$ ˙ 273.15

481.4 481.2 э у л , ÿ è ⊿ У , л

è л ţ ⁞ ṁ ⊃ , 47 ľ ⊃ Г

Ł Â э ⊃ ḣ Л ţ Г Â

ţ э у ˘ 6 э ⊃ ˘ э ḣ Л

ţ Â

481.5 ⊃ Ω ( ) ѝ

E(t)=E ¦ e-R$^{(t-\ )}$

è ⊿ ѝ Л ţ ⊃ E(t) ȁ t ȁ E ˆ

⊃ ˜ Г ╚ у R Â

481.6 Э è ⊿ Y=1n- E(t)⁄ ȁB=1n - E ⁄ Г T=ˆ t- ˜ ⊿

л˘ Ω ⊿ Ю '

Y=B˙ RT

48 .7 G Г , γ ο

B Г R, л ⊿ 3 ⊃ .

48 .8 3 ⊃ a ţ 5 .

л ţ

Ω̂ , C⁄ л

- / ţ ˝l

4 .1 ‡ --- G ţ ⊿ k У ⁞ PVC л

.ţ ˝l ˝l , л ˝l б `

"l ┘ ⁞ Л ` .

4 .2 G ┘ (FTIR) "l G Г ↑ "l "l

↑ .↑ й У , :

"l б У Ч - Ч ¯ (cm-1) l' Ь ƷƷ Ѿ

Â ὲ è "l , . Э "l

↑ Ü 4 ~4 Ч ¯ .

4 .3 : в --- G Г PVC Л ↑

┘ Г a ↑ . G (У) ˝ ت (THF,

4 .4) ὲ й ɲ ɵ . (У)THF

ɵ , й ↑ . ɵ ╗ ┐ з а б PVC

┐ .THF è ɵ У ɵ Ü a ↑ "l ┘

. Ч ɖ ώ ɔ . ẏ Г ɵ .

4 .4 THF Г Ѿ ⁞ ,--- ñ 4 . l' Ї ↑ Ь à

4 2 àl' ŭ ↑ Ь Г 4 3 ˝ ت̂ THF̃ й ↑

ɵ˘ з G THF Â a ┘ G THF Â G Ѿ

┘ У ˘ У ┘ Â Ю " ąЮ

У ˚ ' Ѿ ẏ è àѾ à╗

è Ч ┐ à ╗ ă à a Л Â

4 .5 ┘ Л ↑ У (KBr) Е Э. Е

è ╗ G ɵ ┐, Ю KBr Е У ┘

Л ↑ . Л Е ώ G .. : Э k "l .

4 .6 a ǂ ˝Ą G ɵ . ǂ Л ḥ Лυ ˥ ˩

Л ǂ (. ɵ). a ǂ è ╗ G ɵ

˥. Л, a ǂ б ˝І У (KBr) Л, Л ╟

˥ Ю . У Л ʁ ˥ 1mm 1 2in 12.7mm

, Л ˩ è . Л G ɣ Ю ╗

1 ~15 1bf.in^2 6 ~1 3 Mpa 7~11 kgf. mm^2 ˥ ╒. Л ÿ è

˫ ˥ , Э, Л G .. : Э k

˝І .

4 .7 PVC Л a ɣ THF γ , ñ

4 4 І' ǂ ˝І Ł ʁ ˝І Â

47 .8 PVC Л a ɣ THF γ з ñ 4 4

І' ǂ ˝І Ł ʁ ˘ ‡ ˩ Ą ˩ E ǂ

ˆ 485 ˜ Ʒ ǂ Â

4 . ˆ Í ˝І ǂ ˆ ˆ Ю ˩ '

ã ˫ PVC ˘ ˆ ˩ à : Г ’

b̃ ʁ ˠГ ˩ Г ˠ ˩ Г ǂ Ʒ ˆ ˩˜ ’

c̃ G .. ˥ ˆ .. à ǂ à ˝І ˜ ’

d̃ Г ɔ ˩ Â

.. ǂ ŭ

4 1.1 ‡ Í ɣ PVC è ŭ a ǂ ŭ

Â ɲ ɣ ISO3451-8 pt5 І' Ĉ ˆ PVC̃ ǂ ŭ ǂ

╗ Ь ^ Ã Â

4 1.2 Í ᴳ ЛЫЮ ṁ ˈ

ã ↑ .1mg ↑ ’

b̃ γ у ˘ ѐ ᴳ :´ у ` ’

c̃ ^ d̃ ڳ Э Ґ ẽ Э ’

d̃ ڳ ˘ Ь ڳ Ґ ڳ Э

Ь ’

ẽ ᵃ 85 ¤5 Ńˆ 1562¤ ⁱ ˜ ’

f̃ ů ᵊ ˘ ѐ è ˘ а б ↑ ↓ Â

4 1.3 Í PVC :^ у 4~5g̃ ȁ

è Â ╗ Э : Â Юᴳ ڳ

╗ ᴳ : з ↑ у ї а ъ Â ṃ ṇ ˘

Ю è 85 ¤5 Ńˆ 1562¤ ⁱ ˜ Ю╗ 3 ↑

Â л ÿ è ↓ ˘ ˘ è ã˙ ˘ Ąˆ Â Э

Í˙ ч а ẏ .5mg Â л

è Ωа 3 Â 3 ą̈

˘ 3 л Â

4 1.4 ч ˘ ḣ Â ´

1 ḣ ЛЭ˘ Э э ч а

ẏ 1 ḣ Â

4 1.5 Í ↑ Л ↑ ˈ 85 ¤5 Ńˆ 1562¤

i ˜ л ⅓ м Лυ ⌉ Ąo Лυ 1 Â ч ЛυЭ

ḣ ѝ ţ ŭ Â

4 1.6 ˜ Í ˜ ↑ ЛυЮ л '

ã ⅄ PVC ˘ ↑ л à : Г ’

b̃ ˢ ☙Г л Г ☙ л Г ţ ʒ ˆ ⅄ ’

c̃ ˘ ţ .1mg’

d̃ ţ ŭ ˘ .1 ’

ẽ Г ɔ л Â

- Ĩ ţ

4 2.1 ‡ Í Ĩ ţ ɣ ᵏ PVC è à à Ĩ

Â ᵊ ᴇ У ŭ Э У Ĩ л Â

4 2.2 Ĩ ţ ⅄ ŭ ˆ AÃ ţ ˝l ˝l Э Â ᴳ

ŭ ñ ᴳ .. ñ˘ л ñ :

ţ ˘ ḣ Â

4 2.3 ᴳ ȳ ч : ˢ ʒ У Â a ᴳ

ˆ Ĩ ˘ ᴳ 2 Â ! ˘ ⅄ ⅄ У : ˢ

è ʒ ŭ Â

4 2.4 ⅄ ɖ ώ ɔ à ẏ Г ᵊ Г Â

4 2.5 : ˢ Ĩˆ ˘ ɣ à à Г ˜ '

PVC ˆ 25 ~325mg̃ è ˆ 6 ~72 ˜

4 2.6 Г ˆ 6 ~71 ˜ è ˘ è Ю Â

Г ╗ Г у Ю ˘ л Г ŏ̈ţ

Â л G ã̇ à̀ Â Г G

˘ Г Е л ţ Â

4 2.6 Г у ⁞ Í ñ̃ 4 2.5

У ` ѝ ˘ з G ^ 6 ~72 ˜ Â Ю " ą Ю

˚ ' б ⊿ ɵ б а л Â˙ ¦

˚ Е Â

4 2.7 : ʁ ˆ2 THF а ţ ˘ ą̇ à̀ Г ˜ '

PVC :^ 25 ~325mg̃ è ˜ ت^ THF̃ 4 .4

è ˘ л У ѝ ε ɔ л ţ Г Pb à̀ Cd Г

Zn ⊿ ɵ è Â G Лţ а ţ Â ḥ

THF PVC ˘ G л ɵ а ţ ˘ Ą̇ ţ à̀

ḥ Лυ ⊿ ὲ è ⊿ л ţ Â а è Â

л˘ è ˘ л Â Г G

˘ : Е л ţ Â

4 2.8 : ʁ 2^ : ˘ ą̇ ˜ ' PVC :

^ 1. ~1.2g̃ è Ą̇ è ˘

ÿ 25 Ṇ ţ 65 Ṇ Â л ɖ 3 ţ Â G 5

ţ Â л Â Г G 1

˘ : Е л ţ Â

4 2. ˘ Í ˘ ↑ ЛυЮ л '

ã G : ʁ ^ 1 2̃ Ρ ৲ PVC

˘ ↑ ⅃ à : Ρ ’

b̃ ʁ ☙Ρ ⅃ Ρ ☙ ⅃ Ρ ʒ ^ ⅄ ’

c̃ : à] ᴇ ↑ ˙ ! Ρ AA ˥ ˥ ৲ ’

d̃ è Ρ ŭ ˘ Ʌ ˆ ` ⅄ ` ’

ẽ Ρ ɔ ⅃ Â

- – ŭ ˥

4 3.1 ‡ Í ŭ ^ GPC̃ У G ŭ ɔ ѝ ˥ Ӯ

ᴇ ˥ ÂGPC У ɣ ˥ a ɣ ˥ Ӯ

⅄ R ⅄ Â ৲ ɣ ˥ Ꝟ ɔ

৲ PVC ^ R ʒ̃ Â

4 3.2 ˥ Ρ Ꝟ ⍝ ɣ ⍝ Ꝟ

˥ Â Ꝟ ɔ ⅄ ˥ ɲ Â G

Ρ ˥ ˘ G ᾳ ñ ^ б У

ʒ ñ ‘Ω̃ ˥ Â ÿ : .. Ì Ρ

ʒ ᾳ ñ ˆ ⍝ THF̃ 4 .4 ⅄ У ѝ ἑ

ɔ PVC Ρ ώ ˥ à ˥ ˥ Ρ .. Ì

ʒ Â ৲ ÿ ⅃ У ʒ è ⍝ Â

4 3.3 ৲ ɖ ώ ɔ à ẏ Ρ G ʒ Â

4 3.4 ñ ʁ Í ñ Ь ˆ ⍝ THF̃ ˘

ʊ ŭ a ⅃ У ṇ ⍝ ⅄ ʒ Ρ ⅃ ^ .2 ᴇ

˜ ϋ ñ Â ₉ У Л ⌟ E 5 à 25 Г

5 : ʒ Â

4 3.5 : ⁸ Í PVC Л :ˆ У 25 mg̃ б THF Г ϋ

ñ Л Â Л ϋ ñ THF G ὲ è ˘

Л˜ ώ ₂ è Â ˝Ạ THF ˜ ώ ⌊ ˝I Л ϋ ñ

THF .. .. Л G ⌊ ⅓ ɔ Л ϯ ϋ ñ Â

╗ ώ è G Л ϯ ɲ 5mg mſ˜ Л

THF̃ Â Л ₂ è E ⌊ ὲ è E ˘ ˝Ạ˜ ϯ

G : è Â

4 3.6 ˜ Í ˜ ↑ Ю " Л '

ã PVC ˘ ↑ ⌟ à : Г

ώ

b̃ ⁸ ⌟ Г ⌟ Г ϯ ʒ ˆ ⁄ã̃ ,

c̃ : à E à .. Í Г ñ ,

d̃ ↑ ϋ ɲ ϯ ,

ẽ ϯ ϯ ϋ ˘ ϯ . 1 ,

f̃ Г ɔ ⌟ Â

Г Л

- ϯ ˝I

4 4.1 ‡ Í G ϯ ⌟ k У ⁞ TPE Л

Âϯ ˝I ˝I ˘ Л э ˝I б `

[illegible]

4.4.2 [illegible] FTIR [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] cm⁻¹ [illegible]

[illegible]

4.4.3 [illegible]

[illegible] KBr [illegible]

[illegible]

4.3.4 [illegible]

[illegible] KBr [illegible]

[illegible]

4.4.5 [illegible] TPE [illegible]

[illegible]

[illegible] ---- [illegible] TPE [illegible]

[illegible] ---- TPE [illegible]

[illegible] ---- [illegible]

d̃ ---- ^ ~

4 4.6 a ɤ ɤ . . ' Ŋ TPE

, G ɤ ɤ ɤ . a !! ÿ :

ɤ ɤ ' , ɤ è 3~5 . ì ɤ

æ , (2um) ɤ æ .

б ' ɤ (KBr) ' ɤ , ɤ ɤ ɤ ɤ ɤ

1mm 1 2in 12.7mm , ɤ è. ɤ G

ɤ Ю ɤ 1 ~15 1bf.in^2 6 ~1 3 Mpa

7~11kgf. mm^2 ɤ . ɤ ÿ è ɤ ɤ , Э, ɤ

G .. : Э k ' .

4 4.7 --- ' ɤ ɤ Ю ɤ

a) ɤ TPE , ɤ . : Г

b) ɤ Г ɤ Г Г ɤ Г ɤ (ɤ)

c) : ɤ ɤ ɤ

d) G .. ɤ (.. . ')

e) Г ɤ ɤ .

- E ɤ

4 5.1 ‡ ---- E ɤ ɤ ⁞ TPE ɤ .

У ɤ E ɤ G G E ɤ ɤ

ɤ . ɤ У E E E ɤ G ɤ ,

ì У (ÿ ɤ) б .. ɤ ɤ

[illegible]

4 5.2 [illegible]

4 5.3 [illegible]

4 5.4 [illegible]

a) TPE [illegible]

b) [illegible]

c) [illegible]

d) [illegible]

[illegible]

4 6.1 [illegible] TPE [illegible] ASTM D385 - 4(R2 [illegible]

4 6.2 ASTM D 385 [illegible]

4 6.3 [illegible]

a) TPE [illegible]

b) [illegible]

c) [illegible]

d) [illegible]

4 7.1 [illegible] TPE [illegible] ASTM D 3418- 2(R1) [illegible] 2 [illegible] [illegible]

4 7.2 ASTM D 3418 [illegible]

Ε

‡

´ / /

5 .1 ÿ : У Э ↓ ↑ Ε Γ

ÿ У (5 Ľ Ł è Ţ G

) Э ↓ ↑ Ε˘ a 9

˙ ! ˆ a У ↓

a ˜ Â G ñ ˒ Л a ţ

1.8i) Ю╗ 1 , Л ϋ Г . Э

ϯ ϋ . Л

Э Æ ( ),

Л ϋ . G ╒ a G .

54 .2 ΰ 1AWG Е TW à THW-2 à THHW à THW à

THWN-2 à THWN à THHN à TBS è ˘ .

Э 4 ˘ ч э G

Â ΰ 1 AWG Е TW à THW-2 à THHW à THW à

THWN-2 à THWN à THHN à TBS è ˘

a ϟ 18 Â U ˘ Â Л 42 .

ώ è 121. ¤ 1. Ν (24 .8 ¤ 1.8i) Ю╗ 1

, Л ϋ Г . Э

Æ ( ), Л ϋ .

G ╒ a G .

√

56 .1 ϟ 14~4 . è , √ 1in

25mm : , ɔ У , Л Æ

√ T_1. G ˆ ϯ D_1, ϯ . 1in . 1mm,

ˆ ϯ ╗ 85 ¤ 3gf .84 ¤ . 2N 3. ¤ 1. ozf ϒ ╒. ϒ

έ , й .25 . ¤ . 1 in 6.4 ¤ .2mm. G

й , й 1.5in 38mm з б Ч . G ˩ ˆ ˆ

е . Л G Ю " Ω Ч T_1. ˆ

. 1in . 1mm

$$T1=\frac{D_1-d}{2}$$

56 .2 ц 25 ~2 kcmil . è ,Лu

˥ ц ü : Э ˩ , ü : .

Э ˩ У 8in 2 mm : , ü : Э˄ Ю У э 1in

16 25mm ¦ 14mm , Л 44 .3 . !! .

˄ → ˄ Ꞓ : , У э Ч ≠ з а . 6 in 1.52mm ˥

. G 56 .1 ˆ ˆ Æ Э

Ч T_1., ˆ . 1in . 1mm. , Ч э б

.

56 .3 ˆ .

Ч T_1., 56 .1 ü :

Э ˩ 1in 25mm , Л Æ Э .

56 .4 56 .1 . в , ˆ ü 3 ˩ Э

╟ . э ˩ ╗ è G . ,

й .75 ¤ . 1 in 1 . ¤ .2mm. й 25 g. Ю

3 4in 1 mm У Э ˜ .375 ¤ . 1 in .5 ¤ .2mm.

˜ ˆ Ю й , – , б

˩ ˥ б è . ˜ ˆ Ю э й Ч è Ч в

. ╗ Э ╒ й (25 g 2.45N) б ╗ Э Э

ž ⅄ , ╗ G ϒ ╒ ¥ ╒ . э

2. Э ḣ.

56 .1

Æ ⅃ ( )

56 .5 3 2-1 4in 57mm( ) , Ю

ц У . ⅄ (У й 8-1 2in ¦ 2-3 4in

¦ 1 4in 216mm ¦ 7 mm ¦ 6mm). Ю Э й ϒ в

, è ɖ . ″I (

G ϒ ⅃ , ″I). è Г Э Э

⅄ ,Лɔ й ⅃ Г . ϟ ⅄ ɔ

╟. ⅄ 3 4in 1 mm ť ,Лɔ

⅃ Э ╟. ⅄ (У 2-3 4in 7 mm) ⅃ ɖ

3 Э ⅃ ž У (У 1 4in 6mm).

Э Э Ϟ У ,Лɔ ɖ Э

a. ⅃ Э , Ю Э (Ю). б

G è Э

(У 3 8in .5mm).

56 .6 ⅄ ( ) э ¥ ,

б У э э (.ώ ϋ

⅄) è , ЛЮ ¥ 36 TPE

, 15 . ¤ 1. Ņ (3 2. ¤ 1.8ⁱ) ¥ 3 PE , 1 . ¤ 1. Ņ (212. ¤ 1.8ⁱ) ¥ THHN , 136. ¤ 1. Ņ (276.8 ¤ 1.8 ⁱ) ¥ è , 121. ¤ 1. Ņ (24 .8 ¤ 1.8ⁱ). ╗ Г è 6 ǂ ő .6 ǂ , У , У э è Ю . Л Ю , Ч Э Æ . Ч Э 6 ǂ , Г ď è , ¥ , Ч ő .

56 .7 γ э 6 ǂ , , ⅄ Ю . (

) ⅄ ( )Лυ ƒ ⅄ T_2, ǂ . 1in

. 1mm. Æ Э G T_1 ⅄ . ,

a ЪА E , T_2 , ⅄ G T_1 G d,

й ω ˜ ⅄ ⅄ ξ ǂ ⅄ ,

a ЪА . ⅄ ω 15 ,

, ṁ . Ю " Ъ ⅄ . ⅄

б ñ ⅄ .

$$⅄ \quad ( ) = \frac{1 \quad ¦ (T_1 \quad T_2)}{T_1}$$

56 .8 ´ э ⅄ ¥ ñ ⅄ ,

3 э ṁ (56 .). γ э 6 ǂ , a ⅄

3 э ÿ Ю ⅄ , ¥ э ŋ . ⅄ ЪА

,3 э ⅄ ¥ ¥ ñ ⅄ .

56 . Ů Л E ´ ⅄ ¥ ñ ⅄ ,

⌋ У ṁ ,Л è Л Е Е ʒ ,

Е з a ⌋ . Y ”I Л

Е a Л , a ⌋Л Е ʒ Л Е ṁ ⌋

q Л Е ʒ Л Е ṁ . ´ q ɷ

ɣ ñ ⌋ , ‡ 56 .8 3 э (⌋ Л

Е ʒ Л Е) ṁ q . 3 э q Л .

æ

/

58 .1 : ṁ´ . ṁ

Г . б ɖ æ

Ю ã À è ã À 4 Л , ъ ɣ э æ Ю , э

. Э 6 (ɣ Л).

3 (18 ¤ 3 6), ц . ɛ Г

. ã À è . ã À è ṁ , Г

ÿ ã À è ⌋ ã À ṁ . ! ą ã À

Л 3 ą̈ . ɔ Э . Э

ʈ Г ą̈ . Л ̀ ѝ

( ) a .

æ

583.1 4 ---25. ¤ 2. Ņ (---13. ¤ 3.6ʲ)æ Ю ã À : ,

583.2~583.15 **a** .

583.2 **ÿ** **:** **:** **ч** 3 in 76 mm ,

a **G** **ı̇** **E** **ſ** → . , **ч** **У**

(583.3) (583.12). , **ч** **a** (

583.3), **У** **Лυ** , **У** **Лυ**

.

583.3 **ẏ** **У** **"** , **ѐ** **ѝ** 2 mil(.2in) **"** **ſ** 1mil,

ѝ 5mm **"** **ſ** . 1mm, **ɥ** **У**

,583.4~583. **╗Лυ** . , **У** **э** **Э**

.

583.4 **ṁ** , . **ṁ** ,

Г .583.5 **Г** 583.6 **ɥ** **Ҷ** **ѐ** , **ñ**

ḣ **ה** .1mil . 1mm.

583.5 **G** **‾** **ſ** **a** **ɥ** .5 in 12.7mm .

Г **Ч** **ѝ** . 78in 1. 8mm, **ѝ** .375in .52mm. **Ч**

╗ 1 **¤** 2gf .1 **¤** . 2N **Ч** **F**.

583.6 **G** **‾** **ſ** **ɥ** .5 in 12.7mm

. **Г** .

583.7 **ɥ** **Э** . **ɑ** 583.8 **ąЛυ** ,

ɥ **э** . **ה** .1mil

. 1mm . **Г** **ḣ** . **э** **ѝ** **´** **Э**

Γ , ч Э ḣ ḣ .

583.8 ɣ ৲ У , ʒ У ḣ э й

.

583. G ч , ʼl ѻЛ 2 ,

ѻЛ 4 . G У , ʼl

ѻЛ 6 . э ѻ 24 .5 ч ώ(й´ Æ ḣ)

24 .6 ч ώ(й´ Æ ḣ) 2 mil 5mm

ʼʼ . ąЮ, ч ώ ḣ й .

583.1 ↑ ɣ↱ – , э й 583.3~5 3.

Γ ʼǫ ʼǫ , ч ã А ɖ ---25.

¤ 2. Ņ (---13. ¤ 3.6ⁱ)Ю ЮА э . ã А è G ৲Лυ

ã А è . э з ৲ ƒ ÿ ã А è ৲ Γ.

Э .

583.11 ã А ã æ , Л ώ , ч æ Ю

ã А 4 .

583.12 ã А Л , Γ ɖ æ Ю , G

Л (583.3) 18 Â. G э Ю Э.

Л Γ ˅ ÿ ã А è ৲ , Ÿ. Э ,

ĭ 583.15 .

583.13 ɣ G a ৲ , ৲ У .

583.14↱ ч э , ąǫ 583.15 .

583.15 ˙ ! 9 , ‡ a Л

a SE ↑ a 9 ⸗ 1 6in 1.5mm ↑ .

→ G 9 9 a a

Ω . ↑ ⸗ . Г Э a 9 . Г →

□ Э ⸗ . Л □

й ( ) a .

æ ă

- –

5 3.1 Э ↓ ă , й 8in 2 3mm. 2 ¦ 4 Ц

, . ↓ ă Л , 9 ˙

! .

5 3.2 ă й 3 lb 1.36 kg k , ж 1in

25mm Г Г ⸗ ă , ă .

5 3.3 ↓ ă й ÿ : : Э ↓ 1 5in

13 mm : .

543.4 Г ⸗ ---4 . ¤ .2 Ń (---4 . ¤ 3.6ⁱ)æ Ю ã À

è 4 . ă Г ε м б è 24. ¤ 8.

Ń (75.2 ¤ 14.4ⁱ) Ю ↑ .

53 .5 4 ã À Л , ÿ ã À è ↓ У э , .

ε a Ů ă E Э . G ε Ю

⸗ . ă Г , б ă

Ю ŭ ¦ è Γ Э ŭ ¦ è Л . У è

Л ª ¢ ╟ G Ю Γ ă Л è Ю ď

. Л è Л a E ╟ .

У , ┘ ă G è ÿ ¦ Ю

ă . ┘ ď Ю ┐ ă У .

5 3.6 ÿ ã À è ┐ У э , Л . ┐ Л 15 ą̈ Ю

Э . ┐ ă ┐

( ) . ă Э ™ (

‡ й ™) Э. ã À Э G

. б з Æ Ţ ↑ ŭ 5 3.5 Л

Э. – , . ă

Æ G è Ю Э 36in 15mm. ÿ , è è

è Ю ă У , Л . 36iN 15mm

. 24. ¤ 8. Ņ (75.2 ¤ 14.4ⁱ) ą̈ è 24

, Л Ĩ ˇ (. . è) Э ĭ .

Лυ ┤ . G ñ ╒ , a G

.

5 3.7 Л 5 3.6 ŋ è м э ṁ , ˝Ω 1 ă .

1 э è 2 э Лυ Э Э . Лυ ┤ ,

‡ a Л .

┐ ╒

5 5. й У 1 iN 254 mm : е 14AWG ,

а ! . 1 э , 1 Э

. ž а ц 1 in 254mm, э 5in

127mm. э Ч ┌ è ↓ б

Ч, Ч ┌ ч э Лu .5 ¤ . 5in min 1 ¤ 1mm min .

2in 5 mm. У й 3 4in 1 mm. б ↓

è Ю Э Э , ч б

Æ ц ↓ У Э. э , . Г ▯ 25.

¤ 5. Ń (77. ¤ . i) Ю ц .

5 5.2 б .. è æ Ч .. Лu ↑ s , У

, Ч ┌ .

5 5.3 Ч ┌ Э G è Æ ц Э э , Л

У Э G . б

з Æ ц ↓ ǂ Г Э , G Э

↓ . Л G Лu .5 ¤ . 5in min 1 ¤ 1mm min

Ю ╟ ÿ ╗ Ч ┌ .. е б

. Ч ┌ Ч ┌ Э Ч ┌. Л è м э

Э Ч . 1 э Ч ┌ ḣ ц 225lbf 1 N

1 2kgf, ‡ а Л .

Ч

/

6 1.1 Ч ╒ è ↓ ч Ч , Ч ╒ ч э

Лυ ¤ . 5in min 1 ¤ 1mm min . 2in 5 mm.

э , . Г 23. ¤ 5. Ņ (73.4 ¤ . ⁱ)

Ю ţ .

6 1.2 1 in 2.55m ṁ ,

1 э Э ↓ţ Ч. У У in 23 mm Э ,

è м Г è м Э in 23 mm э Э .

6 1.3 ╟ ╒ Г ч ţ æ Ч .. (..) Г Э Лυ ƒ

╟ ╒ ǯ ╟ ╒ б ǯ . è a

ţ è.

6 1.4 Ч ╒ Э ᴳ è Æ ţ Ю Э э , Л

У э Ю Ю ᴳ . б

з Æ ţ ţ ч Э . ᴳ Э

. Л ᴳ Лυ .5 ¤ . 5in min 1 ¤ 1mm min Ю

╟ ÿ ╗ Ч ╒ У э э .. ╟ ╒ ǯ

У ╟ ╒ б ǯ . Ч ╒ Ч ╒

Э Ч ╒.

6 1.5 Л ↓ ṁ ╟ Лυ ƒ è м э ṁ , Ω 1

Ч. 1 э Ч ╒ ḣ .

X X Г X Ч

62 .1 ÿ 14~2AWG ǯ э : Э ṁ ↓ 1 э ṁ . э

Ч ╒ è ↓ ч 2in 5 mm . Ч , Ч ╒

ч э Лυ .5 ¤ . 5in min 1 ¤ 1mm min .

ц 2in 5 mm , ч ц . б

. э , . Г ▯ 24. ¤ 8. Ņ (75.2 ¤

14.4ⁱ) Ю ц . э ´ ṁ , ↓ˆ а ╗

Ч ╒ е б У ч ž ↓ (..

). ↓ Ч ╒.

ū

// ḥ ă л X X Г X ū

7 .1 ÿ : е 14AWG Э ṁ ↓ 6 э 15in 38 mm ,

э ч 2in ¦ 4in 5 mm ¦ 1 mm

Э (а) G з ц . ,

б 45Â , Æ ц Э.

7 .2 ă й 1 lb .454kgf , й 3 4in 2 mm,

"I , У ╗ . G è з Æ

ц è è У Э . ` У Ю , з ñ è

Æ ц è Э 18in 46 mm . У ą̈ 13 16in 22mm

Э ɔ й ⅃ ,Лυ ƒ Ю Г ă G ɖ

Æ . ⅃ ą̈ "I , ɖ а̣ ÿ è Ъ .

7 .1 (ḥ ă)

7 .3 . Г ▯ 24. ¤ 8. Ņ (75.2 ¤ 14.4ⁱ)

Ю ҰҚ , , ѐ è Л è Ю ă У ,

Л . ˘ 18in 46 mm Ї. ѐ м 5 э

è У э Э .

7 .4 э Л ă ă Ш ώ 24. ¤ 8. Ņ (75.2 ¤ 14.4ⁱ)

è. .. è , .. ą̈ . ő б

(, ,Э). 48~62Hz ɲ Ӈ

Ч ╗ е б .. Ҭ Лᴳ ă Ш Л

Ї Ғ . Ч Л 82 .1 Л Ч .. ᵏ.

7 .5 Ч ÿ ɲ Лᴝ ɲ ᴝ Э ˘ , ˘ Ч а Ұ

6 ą̈ ˘ 1 ӊ : Ч , а Ұ 1 ą̈ ˘ 1 ӊ :

Ч (! ąЮ ˘ Ч а Ұ 5 V s). Лᴝ ˘ Ч ,

6 э Л ă è э Ч. ҷ Ч ḣ

. э ḣ б ї ḣ , Л . ҭ

У э ḣ , ѐ м ḣ а Ұ Л ă ḣ .

7 .6 Л 6 э 15in 38 mm , а ă ṁ 7 .4 Г 7 .5

Ӯ , è ї ώ è , 6 э

è э Ч, ҷ Ч ḣ .

72 ї Л XHHW-2. XHHW Г XHH Ӯ

72 .1 ᴳ 72 .1 Л ṁ , э

, Г б 24. ¤ 8. Ņ (75.2 ¤ 14.4ⁱ) Ю

Ұ ц . ÿ : е 14AWG XHHW-2. XHHW Г XHH

: Э ⅄ 6 э 15in 38 mm . , э

72 .1 ÂV è˘ ч G

è ╟ Â ⅄ ц Â ȁ

⅄ Э˘ ⅄ ЭЛυ ⅄ ⅄ ╟ Â ⅄

Æ ⅄ Э Â

72 .2 ⅄ ‡ 72 .2 ⅄ ⅄, ⅄ Э

⅄ Г ⅄ è (72 .1). р э⅄ ⅄ G è⅄

Æ ⅄ Э а б . э⅄ ⅄ , з б

⅄ Ю Æ ⅄ ⅄ У Э.

72 .1⅄ ⅄ ⅄ ( )

72 .3 ⅄ ⅄ è У , ⅄ р, ⅄ Ю

G è Ч Э , Ч ⅄ Й 14 ⅄ .1 ⅄ 3.8 ¤ ⅄ ⅄

. 3N 3 7 ¤ 3gf, ⅄ G ⅄ è ╟ (⅄ ⅄ ╟),

Й 28 ⅄ , ⅄ б , ⅄

[illegible] ↑ Ӯ Ч

78 .1 15in 38 MM ⅄ ˘ è

2in 5 MM Æ Э ɔ ч э ⅄ У Э ˘

╗ Ч ╒ ╟˘ ↑ U Э У 5IN

25MM ǂ ˘ ↑ ч э Â

78 .2 Л 76 .2 Ґ 76 .3 ṁ Â ѝ 6 Â Ч

ɥ ˘ ‡ а Л Â

8 Ӯ Ч

8 .1 Ч ╗ ╟ ╒ б è м ╟ ╒ Ґ

ǯ . ɥ , Ч ╗ ╟ ╒ б ╟ ╒ ǯ

, 1 , Ч ╗ б б ǯ

╟ ╒ ǯ , è ↑ ǖ , Ч ╗

б У (╟ ╒ Ґ)ǯ , ṁ .

8 .2 ɥ ,⅄ ṁ è ц , Ч

╗ ч ǯ Л è ц , Ч ╗

ǯ .

8 .3 Ч Л 82 .1 ⅃ Ч ˵ ᵏ. Ч ╗

82 .4 .

Ґ è Ӯ Ч

82 .1 ↑ У ⅄ , ɲ (

, è ǫ̈ ѿ б ---. а ,Э è

). .. ὲ è Γ ΛЮ ⎫ Ч

.. Ч У Λ 48~62Hz ⎫ Ч .. k, ⎫ Ч .. Ч ÿ

Э ˘ ↑ Ч rms ḣ, ˘ Ч a ⸢

5 V s. è Э Λ, Ч ḣ (ḣ Λυ ḣ) ⸢

Э ` ḣ 5~1 5 , G Ч

Ч, Ч (a) Ì ˘ Ч Ю a

˳ ⸢ 1 Λ , ὲ a˳ ⸢ 5 . ⎫ Ч ..

⎫ ɖ ⎫ R ɳ a˳ Ч

Ꞅ .. . ⸢˙ ! Λ , a G ˙ !

ñ .

82 .2 ñ , э ,

э , ÿ Ω ⎫ 6in 15 mm

Λυ æ Γ ⎫ . ⎫ ώ è ,

Λυ ÿ E . G

è 6 , Λ ╗ Ч.

82 .3 У ↑ E Э, Λ У ↑ Э,

з б ώ ὲ è .

82 .4 ╗ Ч ÿ ≠ ɔ ≠ Э ˘ , ˘ Ч a ⸢

6 ϱ˙ ˘ 1 Ч, a ⸢ 1 ϱ˙ ˘ 1

Ч (˙ ! ϱ Ю ˘ Ч a ⸢ 5 V s). Λυ ˘ Ч

↑ Ч rms . ↑ э Λ ⎫ . Ч

ɖ Э 6 . ЛЛЭ . ñ

Ч ЛЛЮ ╗ Ч Э ˘ Ю ˩ ñ

ɖ a 6 ,‡ a Л .

82 .5 У ѝ æ , ˩ .

б s Ч ă è . ˩ Ч .. ˩ ,

˩ ˩ Э ˥ ˝І . è

,‡ 2 І' è “ Ю ˘ ˩

Â ˝І ṁ Ч ˥ ˩ k Â

˙7 ╗ в Ґ ╗ в Ў Ч

83 .1 ↑ Л 83 .2 Л 83 .3 Ӈ

. . è . Ӈ ˩

ɖ ˩ R ӊ a˵ Ч

.. .

83 .2 Ҷ , Л Ч.˙ ! a 1 ,Ч Л, Ч Ч Л ˝Ạ Л У .

83 .3 Ҷ Ӈ , Ч У Л 48~62Hz ˩ Ч .. k ,˩ Ч ..

Ч ÿ Э ˘ ˥ Ч ḣ .

è Э Л. Ч ḣ (ḣ Лυ ḣ) Ҷ Э

` ḣ 5~1 5 . G Ч Ч ,

Ч (a) İ 5 V s ˘ Ч Ю˵ Ҷ 1

Л , è a ¥ 5 .

83 .4 Ч ╗ Г Ї (è

Г ! Г У) Ѯ . ╗

Ч , Ї Ц

. 24 У У Л Лъ

Ї э , Ї , G ,

.

- / /

.1 ↑ У э Ч. . Ч . ą Л Г

Л . У Ѿ ñ ɔ

Л .2~ .17 ñ , R G ┘ ñ

Ч Ч. ( ) ñ Г ñ è

┘ ñ ñ.

.2 Ч Ю ɖ ñ

Ч. ┘ Ч .. Ч è γ У ┘ , Ч a б У

э Лъ Э .

.3 й s , з б ѿ Э ↑ .

.4 й U V , s ¥

, (У 1-1 2in 4 mm) ¥ .

.5 ¥ s , Л s Ѯ ┘ Г ┘ Г э ,

.1 . э s è л ǯ , a ǫ У э .

.6 é ɔ ɖ Лυ э ж̃ ч

Г ̃Ω ĩ ̆ .

.7 Ч ↑ èЛυ R ˙ ¡ Ạ Ч .

.8 ↑ ̈l . ̶ è Ч ą л̃ .

У э , ╟ Æ ǯ ą л̃ ɖ .

.1

s è

a		è л a		л ǯ л			
				s ч		s a ч	
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
3 16	5.	1 2	13	1 2	13	3 8	1
3 32	2.5	s Ӊ з л Г л ц ч					
a G " Лυ Г s л , ‡ υ ≠ л .							

. . ẏ ǯ ṃ . ̈ ǯ ṃ ⅔ ṁ . g

ṁ .

.1 . ṁ , Ю " в ̈ У ╗

л a ̈Ạ ṁ

a) ⅔ ǫ 2 ft 6 m

b) a у ,

c) a у .

.11 a ɔ . л ɖ Э ˙ ¡ У б

̈Ω a ǫ 18 э Ч . ḣ (ǫ Ч

□). G Ю " ǯ У л ̈Ω

Ť =5 ¦ (ή) ¦ ( )

Ť =5 ¦ (ή) ¦ ( )

ὴ ῳ ῥ , .2 " ῳ ΰ Ὼ .

.12 ṁ , ε . ὴ ,

Э , б (a ṁ) ɖ

(ξ ṁ) Э , Э . ╟

ὴ , ж Э , ж Э , Л ᴚ

1 AWG Ґ (τ a ṁ з ὴ У

), ⅄ Э Ґ Э . ! ɑ , э

б .

.13 ὴ ῳ ΐ , б . .. ὲ .. Ґ

, ⅃ ă . .. ⅃ Ỉ ⅃ ὲ ᾳ ⅄ , ‡

ÿ У ⅄ У .

.2

Л L ὴ´ Æ

Hz	Ť (L Л ὴ´ Æ)	Ť (L Л ὴ´ Æ)
5	27.8Lin	.333Lmm
6	33.3 Lin	.4 Lmm
1	55.6 Lin	.667 Lmm
4	222 Lin	2.67 Lmm
1	556 Lin	6.67 Lmm
3	1667 Lin	2 . Lmm
4	2222 Lin	26.7 Lmm

.14 Ұ ˣ ӊ , ˢ ۷ Ю " ڇ У ڄ

.13 Л .15 .16 Л .17

.

.15 ↑ Л ЛЮ Л

a) 1~125kHz ۊ У Ю ╗

,Лu ⁴ ᴳ Лu ӊ

b) Э э ╝ У

c) й э .

.16 б è Л .

╟, б а Ұ 1 2in 13mm.

╝ У , Ұ ╗ Э 5 ˢ ╝ ! ɖ ӄ Л Лu

Ю ϯ (5). Ұ . Л Г е , ϯ ⁞

ñ . . . ӄ ˢ . Г ӄ Л (╝

è ╝ У) ˢ . У

ñ ,Лu ї ╗ . ╜ Э а б Ұ

. Л Г е ñ . э Ţ ,

Ţ ╛ з Э ӄ Л ã .

.17 1 ↑ Л ЛЮ Л

a) б 1~3kHz

b) ÿ ╟ ϯ ÿ

╟ ϯ . ч э s ╝

c) Э э ÿ У э ⊻ ⊥ γ э ⊻ ,

ч э ϒ ⸘ ⁞ У э ὶ б

⊻ ⊥ ϒ , ⊥ У э ὶ æ б ⊻

⊥ ϒ.

d) ὶ э .

1 ⊤ ⁸ Γ ⊤ ⁸

1 .1 ⊤ ⁸ Γ ⊤ ⁸ Ϟ

, ⁺ У э ϒ. . ϒ . Γ ą ⊥ Γ ⊥

. У Ὠ ñ ɲ

Y 1 .2~ 1 .15 ñ , ᴳ ⊻ ñ ϒ

ϒ. ( ) ñ Γ ˬ ñ è ˬ ⊻

ñ ñ.

1 .2 ⊤ ⁸ Γ ⊤ ⁸ Ϟ

ϒ, ˣ Ю ɖ Ю ˣˣ ϒ

a) ⊥ Ϟ ɲ Ϟ ϒ

b) ⊥ ϒ . ⊻ a ϰ

5mA, ˙ ! a ϰ 1 , ⊻ ⊥, ϒ 5

ϱ̈ , ϒ ὥ ϱ̈

2ft ϟ : 61 mm ϟ : .

1 .3 У э .Ϟ ⊻ ϒ ‥ ⊣ è γ У

⊻ . ϒ a б У э ⊥ Ъ Э .

1 .4 ╗ ʁ Ґ ╗ ʁ Ӈ

й s , й ѐ п .

s б ѿ Э ґ .

1 .5 s й U V , s

ұ , (У 1-1 2in 4 mm) ұ

ӊ : .

1 .6 ұ s , ʌ s ӡ ʌ Ґ ʌ Ґ э ,

1 .1 , э s ѐ ʌ ӡ , а ұ У э .

1 .1

s ѐ

a		ѐ ʌ a		ʌ ӡ ʌ			
				s ʅ		s а ʅ	
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
3 16	5.	1 2	13	1 2	13	3 8	1
3 32	2.5	s Ӈ з ʌ Ґ ʌ ц ʅ					
a G " Л Ґ s ʌ , ‡ ъ ≠ ʌ .							

1 .7 ѐ ɔ ɖ Л ɔ ж ʅ

Ґ ‘Ω ‘ї ’ .

1 .8 Ч ↑ ѐ Л ѓ ˙ ! Ạ Ч .

1 . ↑ .. .. Ґ Ч ӕ ʌ .

У э , .. ╟ æ ӡ ɱ ӕ ʌ ɖ .

1 .1 .. Ч . б

ӡ Ч . Ҩ й ╗ б ӡ

Ч Ю 25 Л Э.

1 .11 ‥ ↑ У ч , ώ ă

Г Лυ ч ŭ ╟ ă .

1 .12 ‥ э й " , .

‥ Ї ф ї ˙ ¦ ц : Г ‥ Ї л

ч 24. in 61 mm ЛЮ ч э . Ѿ Ю

ц : ; ´ Æ

‥ Ї

= .2 ¦ ↑ ¦

.666 ¦ ↑

1 .13 ї s , б

s ↑ 5. ¤ 1. in 125 ¤ 25mm У .

.14 ї Ц , s а э . л

ф Э˙ ¦ У б "Ѿ а ї Ц 18

э . ч ń (ч ї Ц ч). G Ю " ǯ У л Ѿ

ц : Ц

↑ =5 ¦ (ń) ¦ ( )

↑ =5 ¦ (ń) ¦ ( )

й ѡ ѳ , 1.2 " ѡ ŭ Ѿ .

1.2

Лυ s L й´ Æ

Hz	↑ (L Лυ й´ Æ)	↑ (L Лυ й´ Æ)

5	27.8Lin	.333Lmm
6	33.3 Lin	.4 Lmm
1	55.6 Lin	.667 Lmm
4	222 Lin	2.67 Lmm
1	556 Lin	6.67 Lmm
3	1667 Lin	2 . Lmm
4	2222 Lin	26.7 Lmm

1 .15 ṁ , е , й ,

Э , б (а ṁ) ɖ

(ʒ ṁ) Э , Э , й

, Э Г Э , ṁ

ʒ ṁ ñ ṁ з й У . ! ɑ , э

б .

- - ⭘

1 .1 ɴ ч э (У ɴ ɴ й 1 ~15mil .25~ .38mm

18 16AWG е ʒ . (2 ft

6 m) G æ Ю ḣ ɑ̈ ɖ

.

1 .2 ȯ ╗ ,ã. Г è , ч ʖ

24in 6 m,Лυ ˜ . ɥ è 16 Л ̈Ạ

5 . ⁱ (10.0Ṇ), 5 . ⁱ (10.0Ṇ) è .

919.3 Лυ Л е 5ˇ ɖ

а ɴ . й ɥ .

919.4 G э ŋ 50.0 à 61.0 à 72.0 à 82.0 Ґ 95.0ⁱ

(10.0,16.1,22.2,27.8 Ґ 35.0) è^ ţ 919. ˜ Л ч

82.0,72.0,61. Ґ 50.0(27.8,22.2,16.1 Ґ 10.0) è ÂЭ э

ţ Л˘ ч Â

919.5 л У э Ю ч ч э ч ^ ‘Ω 4 э ˜

ḣ Â 4 э ḣ Ґ 95F^ 35̃ Ю˝ э ḣ `

Э Â 5 э У ^ У ѝ ˜ Л ÿ Э

60 Ю ḣ Â

919.6 ÿ Э ч 60.F^ 15.6C̃ Ю ḣ Лъ 61F^ 16.1C̃

Ю ḣ˘ л 1F^ 0.55C̃ C 919.1

è C Æ ţ У ţ л o M Â

919.1

ñ 15.6Ṇ^ 60£F̃ Ю ḣ oy Ma

		ţ 0.55Ṇ^ 1£F̃ л у							C		
Ṇ	£F	1.03	1.04	1.05	1.06	1.07	1.08	1.09	1.10	1.11	1.12
40	4.4	0.55	0.46	0.38	0.31	0.26	0.22	0.18	0.15	0.12	0.10
41	5.0	0.57	0.48	0.40	0.33	0.28	0.23	0.19	0.16	0.14	0.12
42	5.6	0.59	0.49	0.42	0.35	0.30	0.25	0.21	0.18	0.15	0.13
43	6.1	0.60	0.51	0.44	0.37	0.32	0.27	0.23	0.20	0.17	0.15
44	6.7	0.62	0.53	0.46	0.39	0.34	0.29	0.25	0.22	0.19	0.16
45	7.2	0.64	0.56	0.48	0.42	0.36	0.32	0.28	0.24	0.21	0.18
46	7.8	0.66	0.58	0.50	0.44	0.39	0.34	0.30	0.26	0.23	0.20
47	8.9	0.68	0.60	0.53	0.47	0.42	0.37	0.33	0.29	0.26	0.23
48	8.3	0.70	0.62	0.56	0.50	0.44	0.40	0.36	0.32	0.29	0.26
49	9.4	0.72	0.65	0.59	0.53	0.48	0.42	0.39	0.35	0.32	0.29
50	10.0	0.74	0.68	0.61	0.56	0.51	0.46	0.42	0.39	0.35	0.32
51	10.6	0.77	0.70	0.64	0.59	0.54	0.50	0.46	0.42	0.39	0.36
52	11.1	0.79	0.73	0.68	0.63	0.58	0.54	0.50	0.47	0.43	0.40
53	11.7	0.81	0.76	0.71	0.67	0.62	0.58	0.55	0.51	0.48	0.45

54	12.2	0.84	0.79	0.75	0.70	0.67	0.63	0.60	0.56	0.54	0.51
55	12.8	0.86	0.82	0.78	0.75	0.71	0.68	0.65	0.62	0.59	0.57
56	13.3	0.89	0.86	0.82	0.79	0.76	0.74	0.71	0.68	0.66	0.64
57	13.9	0.92	0.89	0.86	0.84	0.82	0.79	0.77	0.75	0.73	0.71
58	14.4	0.94	0.93	0.91	0.89	0.87	0.86	0.84	0.83	0.81	0.80
59	15.0	0.97	0.95	0.94	0.95	0.94	0.93	0.92	0.91	0.90	0.89
60	15.6	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
61	16.1	1.03	1.04	1.05	1.06	1.07	1.08	1.09	1.10	1.11	1.12
62	16.7	1.06	1.08	1.10	1.12	1.14	1.17	1.19	1.21	1.23	1.25
63	17.2	1.09	1.12	1.16	1.19	1.23	1.26	1.30	1.33	1.37	1.40
64	17.8	1.13	1.17	1.22	1.26	1.31	1.36	1.41	1.46	1.52	1.57
65	18.3	1.16	1.22	1.28	1.34	1.4	1.47	1.54	1.61	1.69	1.76
66	18.9	1.19	1.27	1.34	1.42	1.50	1.59	1.68	1.77	1.87	1.97
67	19.4	1.23	1.32	1.41	1.50	1.61	1.71	1.83	1.95	2.08	2.21
68	20.0	1.27	1.37	1.48	1.59	1.72	1.85	1.99	2.14	2.20	2.48
69	20.6	1.30	1.42	1.55	1.69	1.84	2.00	2.17	2.36	2.56	2.77

70	210.6	1.34	1.48	1.63	1.79	1.97	2.16	2.37	2.59	2.84	3.11
71	21.7	1.38	1.54	1.71	1.90	2.10	2.33	2.58	2.85	3.15	3.48
72	22.2	1.43	1.60	1.80	2.01	2.25	2.52	2.81	3.14	3.50	3.90
73	22.8	1.47	1.67	1.89	2.13	2.41	2.72	3.07	3.45	3.88	4.369
74	23.3	1.51	1.73	1.98	2.26	2.58	2.94	3.34	3.80	4.31	4.89
75	23.9	1.56	1.80	2.08	2.40	2.76	3.17	3.64	4.18	4.78	5.47
76	24.4	1.60	1.87	2.18	2.54	2.95	3.43	3.97	4.59	5.31	6.13
77	25.0	1.65	1.95	2.29	2.69	3.16	3.70	4.33	5.05	5.90	6.87
78	25.6	1.70	2.03	2.41	2.85	3.36	4.00	4.72	5.56	6.54	7.69
79	26.1	1.75	2.11	2.53	3.03	3.62	4.32	5.14	6.12	7.26	8.61
80	26.7	1.81	2.19	2.65	3.21	3.87	4.66	5.60	6.73	8.06	9.65

- / è

2 .1 Г Â ǯ ˘ Â ɣ

ʼl é л Г л ñ à ˆ G ..

ḣ 1 ЛЫЮ з ╗ 1 ~5 V Ч 6 л

Â э ѝ 6 Â

2 .2 55ft 22m : è

5 ft 2 m ǰ 82 .2 ṁ ñ Â ǯ ṃ 6

ǫ˘ ɖ 1 . ~2 .4 Ṇˆ 5 . ~85. i ˜

ǫ ˙ ! Ю˘ ¤ 1 Ṇ 1.8i ˜ Â ɣ 60 Ṇ 14 i ˜ 75 Ṇ 167

i ˜ :˘ G Â

2 .3 ˘ ѝ :

ˆ ˘ ѝ : ˜ ˘ ! ǫ˘ a

ɣ 5 ft Г ɣ 5 ft ɣ 15m Г ɣ 15 m Â

2 .4 G э Â E

У Â ȯ è ˆ G ɖ ˜ Лы

ÿ E Â G è

12 ˘ л ɣ a ɣ 25 ft 75m ˘ ˩ ɣ 12

л a ɣ 4 Â ǯ э ǫ˘

ɖ 1 . ~26.7 Ṇˆ 5 . ~8 . i ˜ ǫ ˙ ! Ю˘ ¤ 1

Ṇˆ 1.8i ˜ Â

2 .5 ȅ Юṁ ɑ a л ˘

161 Ω 2 6

/ /

1 2 .1 G ˘ 3 э ḣ ḣ э ѝ

Â ţ ⁞ 24 ȁ 7 Ґ 14 ˘ ţ 60 Ńˆ 14 ¡ ˜

ѝ 30. ¤ 1 Ńˆ 86. ¤ 1.8¡ ˜ ˘ ţ 75 Ńˆ 167¡ ˜ ѝ 75. ¤ 1 Ńˆ 167.

¤ 1.8¡ ˜ ˘ ţ 90 Ńˆ 1 4¡ ˜ ѝ 90. ¤ 1 Ńˆ 1 4. ¤ 1.8¡ ˜ Â э

ţ Â ÿ ȁ ˜ Â ˥ ˜ Â ˬ ˬ

$$ä\,Ĝ = 13.6 \quad ¦C¦ \log_1 \frac{DIA}{dia}$$

è :

ä 1 й (Лцń SIC)

C й 120in 3048mm У ,

DIA й ,

Dia й ğ ,

Ő

1040

1040.1 Ő Лц ˜І ч ˜І

˘ è 168 Л ˘ Ţ

60Ńˆ 14 i ˜ **й 70.** ¤ 1 **Ńˆ** 158. ¤ 1.8i ˜ ˘ **Ţ 75Ńˆ** 167

i ˜ **й 82.** ¤ 1 **Ńˆ** 17 .6 ¤ 1.8i ˜ **Â**

1040.2 Е й 1AWG ˘ G й 11in 280mm

Â Е й 1/0AWG ˘ й ÿ Э

ˆ ч **4in à 1in Ґ** ч **0.04in 100mm ¦** 25mm **¦** 1mm **Â** 1AWG

˘ 1 4 .3~1 4 .8 ˘ 1 AWG

˘ ч 1 4 . **Â**

1040.3 Ω ч **Ґ ↑ ˘ ↑ Ґ ↑**

ž ń ч ˘ G **ŏ Â** G

: Лц ч **Ґ Â è У**

Э 70. ¤ 1 Ń 158. ¤ 1.8ⁱ ˜ Ю 48 ˘ Л .. è ã.

Â э ÿ .. ↓ Л˘ . ˘ ↑ ˜l˘ э

э W1 Â Л э U ˘ й

˝ Â

1040.4 й .. ˘ ↓ ╟ Лυ G

ф Ю Â .. é У э Л è

˘ Э Â

1040.5 э ч ч э è G 10in 250mm

↑ Ю Â G Л G б

1040.4 ↓ Л ˘ G

↓ Â ф б Ю ˘ a ↓ Â

1040.6 G 168 ˘ Л б У ÿ .. Э ↓ ˘

ɔ .. Э Â Л ŋ ÿ э Э ↓ Ю

˘ ÿ Э ↓ ╒ Лυ ↓ м ` ˘ ' à

Ő Ő ↓ ↑ Â ÿ è ↓ Л 3 ↑ Ǯ ǫ ˜Ą э

˘ ↑ ˜l˘ э э W2 Â

1040.7 Л è У Э 70. ¤ 1 Ń 158. ¤ 1.8ⁱ ˜

Ю 48 ˘ Л .. è ã. Â э ÿ .. ↓ Л˘

. ˘ ↑ ˜l˘ э э W3 Â

1040.8 Лυ ˜l ˜l ↓ Ő ˆ MWÃ

ЛюǮ У Л ˜Ω ˘ W3 ǫ ǫ W1 '

MWA= W2-W3 ˘ W3 W1
S

MWA= W2-W1 ˘ W3 W1
S

è'

W1 й ˥ **˘ mg**

W2 й **Л** **˘ mg**

W3 й **Л** **Л** **˘ mg**

S й **˘ in² cm²**

^ **□** **ѺЛ** **˜**

1040.9 **G** **1040.2** **ṁ** **˘** **ȁ↱ Ꞓ ↱ →**

Лυ **ꓤ** **a** **˘** **Л 1040.83** **ȁ** **ȁ ạ̃ Ґ**

˘ Ąˇ **è 168** **Â** **Л** **↑**

è˘ **1040.6** **ŋ** **ꓤ** **˘** **ꓤ** **` ˘ Ű** **↑** **Ąˇ** **Â**

Л **1040.7** **ȁ ạ̃ Ґ Ąˇ** **Â 1040.6** **Ѿ** **≠**

˘ Л **G** **Ю " Ѿ** **˘ Ѿ** **è** **Лυ**

Лυ **ꓤ** **˘** **è Т й** **ȁ↱ → ↱ Ꞓ Л** **ꓤ '**

S=2^ ¦ ˜ +2T ¦^ + ˜

è **Ґ**

/ ´ ¯

1 43.1 **ɛ́** **:** **ṁ** **Â G** **è ɛ́**

ꞪA з a꞉ ɛ̀ 32ft 1 m Э 5 э

Â ɏ 32ft ˘ й У 2 à à 16 à 23 ɼ 3 ft

Æ ˘ 7ft' ɏ 1 m ˘ й У 1 à 3 à 5 à

7 ɼ m Æ ˘ 2m Â ꜝ ⁝ 5 э Э ɼ

˘ ꜝ . 1in . 1mm Â G ˩ . 1in

. 1mm ˜ ꜝ ˘ ˜ ꜝ ɼ ɛ́

Â ˊ ḣ ɼ Ꝉ 1 ˘ ɔ ď ɱ Â

1 43.2 ˘ 24in 6 mm Â ὠ

ɖ 50. ¤ 1 Ņ 122. ¤ 1.8 ˜ è ˘ ↄ 12in

300mm У ɖ Â ɖ ˩ ..

è ˙ ! ˧ .. Â 336 ˆ 14 ˜ ˘

Ʌ ÿ è ˩ ˘ ˘ à à ɼ Э Â

Ʌ . ' ű ű ` Â

1 43.3 ˙ ! ˘ a Ʌ Â ˘ . 5

э Э ɼ Â ˊ ḣ ɼ Ꝉ 1 ˘ ɔ Ď

Ʌ Â Ю " Ώ ╗ ˆ

˜ I ɏ 2 . ˘ a Ʌ '

$$I=1 \hat{} D-\tilde{d} \quad d$$

/ / ɼ

1 6 .1 : 5 15 ╗ ῆ

à ╗ ╗ Лυ Л

ã a è · ’

b̃ a ⅃ ⅃ · Â

ñ é 125mm ˘ Лυ 5 W̆ 17 Btu h̃

Â й 15 ˘ a Э Л 15 ǫ̈ ĭ

╟ Â a G ˘ R ṁ FT1 ˘ 1 8 .2~1 8 .11 Ґ 1 6 .2

ṁ ˘ G 1 8 .3 ǯ У à ñ گ Ґ 1 8 .1

ñ Â 1 6 . Â

1 6 .2 گ ⅃ ṃ ḥ ↑ Æ ЭЛυ ƒ ╗ E ˘ گ

Æ ɖ 15 ˘ Л Л ḥ Æ Лυ ƒ ÿ Э E

15 ˘ ˘ Ѿ ↑ 5 15 ╗ E ˘

й 15 Â 15 Л Ѧ ˘ a Э Л 15 ǫ̈

ĭ ╟ Â

1 6 .3 5 è ˙ ı̇ У Л ˙ ı̇ Э 25

ЛυЭ ⅃ ⅄ ↑ a ˜ ˘ ‡

й̣ è گ Э à Э Лυ ƒ ÿ Э ๐ ˘

1 61.1 ⁝ 3 6 ╗ ñ à ╗

╗ Лυ л

c̃ a è · ’

d̃ a ⌋ ⌉ · Â

ñ é 125mm ˘ Лυ 5 W̑ 17 Btu h̃

Â ╗ ѝ 3 ˘ a Э л 3 ǫ̈ ĭ ╟

Â 1 8 .2~1 8 .11 Ґ 1 61.2 ṁ ˘ G 1 8 .3 ǯ

У à ñ گ Ґ 1 8 .1 ñ Â 1 61.3

Â

1 6 .2 گ ⌋ ṃ ḥ ↑ Æ ЭЛυ ƒ ╗ E ˘ گ Æ

ɖ 6 ˘ л ⌋ л ḥ Æ Лυ ƒ ÿ Э E

3 ˘ ˘ ‘Ω ↑ 3 3 ╗ E ˘

ѝ 3 ÂЭ 3 л ‘Ạ ˘ a Э л 3 ǫ̈

ĭ ╟ Â

1 6 .3 3 л˙ ! Э 25 ЛυЭ ⌉

⌊ ↑ a ˜ ˘‡ ѝ

ˇ è ⌋· Â ˙ ! Ạ˙ ! ⌉

گ Э à Э Э 3 ╗

E л˘ ˙ ! 6 ЛυЭ˘ ‡ ѝ ˇ ⌋

⌉ · Â

ˆ ˜

/ ´ /

1 8 .1 5 15 ╗ ñ à ╗

╗ Лυ ⅄

ẽ a è · ’

f̃ a ⅃ · Â

ñ é 125mm ˘ Лυ 5 W̃ 17 Btu h̃

Â Э 15 ǫ̈ ˘ ѝ 15 ’

Э 15 ЛυЭ˘ ѝ Â

1 8 .2~1 8 .13 ṁ ˘ G 1 8 .3 ǯ У àANSI ASTM

D5 25- 4 ñ گ ªÂگ ӊ E ANSI ASTM

D52 7- 1 ñ Â 1 8 .14 Â

A ASTMD5 25- گ ˈ

k گ ʁ گ

⅄ˈ 13-1 27- UL گ

Atlas Electric Devices Company (ASTM D 5 25 گ ⅄)

4114 North Ravenswood Avenue گ ⅄ ˈ . ¤ . 3mm

Chicago˘ IL6 613˘ USA گ ⅄ ˈ 1.6 ¤ . 5mm

Humboldt Manufacturing Company

73 2 West Agatite Avenue

Norridge˘ IL6 656˘ USA

1 8 .2 ǫ̈ ˘

à è Лυ ⅁ Γ Â ǫ̈ ч

ѝ 24in 61 mm Â G ź 14 ft^3 $4m^3$

˘ Ӣ е Â ˆ ˜ е а ɔ Â

è 7 ft^3 $2m^3$ Æ ɣ е Ґ ѿ Э ɔ ѝ Ґ

˘ ъ ĺ Â ЛЮ а ˆ ŭ

k ╟ : ˘ У э

Лъ ғ è ѿ Ѿ Â

Ѿ ˩ Лъ ǫ̈ Â У э

Лъ ғ л Ґ ѿ ǯ Â б ǯ

У э Лъ ṃ ɔ Â Ґ ñ

а ˩ ŭ ╟ Â ñ Ґ л˘ . ŭ ╟ Ґ Лъ ғ

è Ґ Â

1 8 .3 ѝ ɷ q . ѝ (8.), ź

ḣ 1 Btu(У) 37.3 MJ m^3 8. ˆ ´ (У

) . ĭ ‡ , ˩ G л . м .

ǫ , ѝ G ˩ ñ .

1 8 .4 ч У Ґ (1 8 .7) ˙ ǫ

˩ , ǵ ñ . G а q ,

. ṃ ñ ǵ .

1 8 .5 G У ṁ . э , . Ґ

23. ¤ 5. Ṇ (73.4 ¤ . i) Ю ↑ ц .

1080.6 1080.2 è .ǵ

Э , (й ‰ ƒ) ‚ Ó Э . (

Ó) Æ ¥ ( )Ю 4ft

1200mm .Ó Ю .ÿ :

Э ˩ 18in 455mm , G

. , G a˵ ‡ Э ˘ k

è ˩ , Æ Э .G ( ). ’

Л У . , ˥ a ¥ 1/4in 6mm

a ¥ 12in(305mm) ¦ 14in(355mm) , Л

й è . Э a . Э Æ ¥ B Ю 9~ -1 2in

23 ~24 mm,B й 5 W ‚ ˩ Æ .

1 8 .1 VW-1 Г è ( )

1 8 .7 ‚ ‚ з ‚ , E Лd

è й 125 ¤ 1 mm 4-7 8in, ‚ 4 ¤ 2mm 1- 16in,

ñ . a ˥ ÿ ˥ ă ,

Г ‚ k ‚ ˵ ˥ è (R M) .

‚ Ю, Э , ˩ . a ˥

,Л ‚ a 4 ¤ 2mm 1- 16in, è

˥ ˥ ƒ æ . k Э ˥ ƒ 1 ~2 Ibf in^2 6 ~138 Kpa

6 ~138 mbar 7 ~14 gf cm^2 й .

Ю a d Э ‚ ˥ ƒ, ‡ a G .

1 8 .8 ‚ (‡ 1 8 .2) G ‚ Ł

2 Å з ŋ ɖ Э . ( ). ' ɲ

Э Ґ ڭ □, ৲ a ɥ 1 4in 6mm.

Æ G ڭ Æ ɥ ↑ ŭ Э .

Æ G A (ڭ б ڭ Ц) б B (ڭ

б Ц) 1- 16in 4 mm.B й ğ

৲ è .

1 8 . ڭ Э. (1 8 .2)Ʌ G

E ৲ ৲ ÿ ḥ ʌ ↑ Æ Э ╗ . ৲

╟ G ڭ ḥ Ґ ḥ ৲ . ḥ ৲ У э (

) ÿ G E б Æ . ڭ ╟ a ৲ Б

Э G ڭ .

1 8 .2

1 8 .1 G 6 Ib 4g m^2 ṁ , й 1 2in 1 mm,

৲ й ɔ ɥ 5mil .1mm, ɛ У . ৲

. G У G Ю Æ ɥ B Э

Ю 1 in 25 mm,B й ğ ৲ Æ . ч

꞉ У , ⅔ , ÿ Э ʌ Ъ

3 4in ho 2 mm, Æ ɥ 1 8 .8 Э(1 8 .1). ṁ

, ÿ ʌ è Ъ , ╗ ṁ Э .

Ю ɛ G B 2-3in 5 ~75mm.

1 8 .11 1 8 . ڭ G ḥ , ʌ . ڭ

, Ư ↑ .

1 8 .12 ڳ ⅃ ḥ ↑ Æ ЭЛ ƒ ╗ E ,ڳ ҷ ж

ɖ 15 , Л ⅃ Л ḥ Æ Л ƒ ÿ Э E 15

(, E , 1 8 .13).

, Ѡ ↑ 5 15 ╗ E , й 15

(, E , 1 8 .13).

Э Л 15 ЛЮ ǫ ╟ , ‡ Э 15 Л Ѧ

.

1 8 .13 Ţ Э Л 15 ЛЭ, ‡ Э

╟ Л Ѧ . Л . ╗ E . G

ڳ ⅃ ṃ ḥ Л ƒ ╗ E Л ⅃ Л ḥ Л ƒ G ,

ч ╟ э ˜ ▯ ╟.

1 8 .14 5 ė ˙ ı У Л ˙ ı Э 25

ЛЭ(⅃ ⅂ ↑ a), ‡

й ė ⅃· . ˙ ı Ạ ˙ ı ⅃

ڳ Э . Э Э (

У a) ˙ ı У Л 6 ЛЭ, ‡

й ⅃ ⅃ · .

/ - /

1 .1 : .. 1 3 ╗ 225W(77 Btu h)

5 mm Л Л

a) a è ·

b) a ⅃ ⅃ · .

1 8 .2~1 8 .5 ᑭ 1 .2~1 .6 ṁ ( ), G

1 8 .3 ᕮ ᐯ ᑭ ANSI ASTM D 5 25- ñ ᕮ

a ᕮ ᕹ E ANSI ASTM D 52 7- 8 ñ ,ᑎ ɔ

Ю g ᑕ G 125mm 5 mm

c) 125mm ≠ ᕊ 5 mm , ᕊ 5 mm , ñ è

ᕊ ᕮ 25mm 1in Э

d) й 44 ¤ 1 mL min, ᕻ ╒ 45 ¤ 5mm

e) ᕮ ᑭ ↑ 5 ¤ 4mm 2in,

ᑫ ↑ 16.5 ¤ 1.5mm 11 16in

f) ÿ 1 Ṇ ↑ 700 Ṇ (212ⁱ 1292ⁱ) й 84 ¤ 2s.

1 .7 .

a ᕊ ⅄ ASTM D 5 25- 4 ᕮ R , 1 8 .1 a

1 .2 1 8 .2 è .ᕮ

Э , (й ᑫ ᑯ) ᑫ Ó Э . (

Ó) Æ ᕊ ( )Ю 4ft

12 mm .Ó Ю . ÿ ..

: Э ⅄ 24in 61 mm , G .

⅄ 22in56 mm. G 3 ᒉ ᐱ

Э 3 э , 3 4in 2 mm.3 э ↑ ⁞

2in 51mm 7in 178mm Γ 13in 3 mm , G

a ҥ Э ˘ k è Л ,

Π Æ Э . G ( ). ’ Л У

. , Ν a ϒ 1 4in 6mm,

a ϒ 24in(61 mm) ¦ 12in(3 5mm) , Λυ й è .

Э a . Э Æ ϒ Ю ~ -1 2in

23 ~24 mm(1 .1). ṁ G ȅ ,

Π Ю è .

1 .3 ʒ ṃ گ з گ , E Λυ ɖ

ȅ й 5 ¤ 1 mm 2in, ϱ̈ 17 ¤ 1mm 11 16in, ñ

, a ϟ ÿ ϟ ă , Γ ϱ̣ k

گ Π ̂ è (R M) . ąЮ,

Э , Л . a ϟ

,Л ϱ̈ a 17 ¤ 1mm 11 16in, è ϟ Ϟ F

æ. k Э Ϟ F ̂ 1 ~2 Ibf in^2 6 ~13 Kpa 6 ~138 mbar

7 ~14 gf cm^2 й . Юa ɖ Э

ϱ̈ Ϟ F, ‡ a G .

1 .4 گ У э ϟ ź Э G گ . (

). ’ Л گ , Ν a ϒ 1 4in 6mm.

ź Æ G گ Æ ϒ Э 2in 51mm

Э. ź Æ G گ б گ Ц Æ ϒ A

Ю 16.5 ¤ 1.5mm 11 16in ,A й گ 2in

51mm Æ Э б Ю v Ц .A й ğ ┤

.

1 .5 گ G گ ┘ ┘ ┘ 1 .4 Æ

.گ ╟ a ┘ Б G گ .

1 .1 .. ( )

1 .6 1 .5 گ Æ Э , ┘ (

گ , a G). G گ ╟↑ Æ ÿ G ğ

╗ Ю v 2in 51mm Æ (A),گ ď Æ 3

, ┘ ╟↑ Æ , Ѿ k .

ĭ ↑ 7in 178mm Æ Л .

, Ю ÿ 7in 178mm Æ 13in 33 mm Æ

, 7in 178mm Æ б 13in 33 mm Æ ǯ

. ╗ E Г Л ┘ ┘

ĭ ˙ ! .

1 .7 1 .6 ÿ 7in 178mm Æ

12in 33 mm Æ ţ 1in mm min, ‡ ..

й˳ è ┘· . ˙ ! Ạ˙ ! ┘

گ Э Э (

у a), ‡ .. й˳ ┘ ┘ · .

1 1~1 G

/ /

╗ У ᵛ è .( )

11 .3 ڳ ⅃ ɱ ḥ ʈ Æ ЭЛ ƒ ╗ Е ,ڳ

ЛÆ ɖ 3 , ⅄ ⅃ ⅄ ḥ Æ Л ƒ ÿ Э Е

. ᴳ ڳ ⅃ ɱ ḥ Л ƒ è ╗ Е ⅄ ⅃ ⅄ ḥ Л ƒ ᴳ

, ч ╟ ɔ ˅ ▯ ╟ .

ʈ Г ╗ Е ГЛ ⅄ Э ч

˙ ! .

11 .4 ˙ ! Э ʈ 1 mm 3-15 16in, ‡

˅ й˳ ὲ ⅃· . ˙ ! Ạ

˙ ! ч ≠ ڳ Э ȁ Э

Э ^ У a ˜ ˘ ‡

й˳ ⅃ · Â

11 1~115 ᴳ

116 UL

UL1685 Г ˝l · Г

.

1161-1163 ᴳ

1164 FT4 IEEE12 2

UL1685 Г ˝l · Г

.

1165~11 ᴳ

"l

12 Ґ

12 .1 ñ , 5 э .

12 .2 ˩ 12 .3~12 .6 ╗ ڳ

12 .7~12 .1 ╗ ڳ , ˥

12 .11~12 .15 ṁ ñ м Ґ ל .

, У э .

, . э б .

Лυ 1. ¤ . 1r. min ╟. Ґ ╟

.

12 .3 Í Ґ ڳ Э˘

ASTMG155- l' ñ э

‡ Ł Ґ ASTMG151- l' G "l ╗ У

è ñ э ‡ Ł Â õ "l

ҥ Â "l ˆ У э ڳ ˘ Æ ¥ ˩ ǫ à

ˆ 774 Pyrex ˩ : ˜ "l è Â э

"l ѝ ѿ Э .35W m^2 ǂ "l ,(

34 A 34 MM Ю). "l ǂ "l ╗ ǂ ,

ASTMG155- 1 .

12 .4 ˥ ˩ ї

ЖЌ . ǫ . "l G ˩ ˜ ч э "l ˩

~ , й Юӊ ╒

. й ɷ ѿ ⅄ ≠ й ɷ ɖ ,ASTM 4

э ɔ ѿ ″l , 2 э ɔ ″l

.

12 .5 2 18ϯ ϯ è, Э У

ڳ , 2 12 .6 У 1 2ϯ

″l Ґ 18ϯ ″l ╗ ڳ . ڳ ’ (a ⅄ Э

Ю),PH ḣ й 6. ~8. , й 16. ¤ 5. Ṇ (60.0 ¤

9.0ï). Э ˘ a ,ڳ a ⅄ ″Ạ G .

ڳ ϯ , Э й 63.0 ¤ 3.

Ṇ (145.0 ¤ 5.4ï).

1200.6 Ґ ὲ Ő ~ ,ڳ

18ϯ ⅄ϯ 102ϯ . 2

ñ . ɔ ⅄ ,ϯ , ÿ Э

⅄ Ю , Ґ ϒ ╒ è 16 , 96

, ⅄ ṁ .

1200.7 ⅄ --- Ґ ڳ

Э , ASTM G 153-00 l’ ñ

ɔ ‡ Ł Ґ ASTM G 151-00 l’ G ″l ╗

у è ñ ɔ ‡ Ł . ↑ ч

ʒ ⅄ ⅄ , 1/2in 13mm,ϯ ⁞ ↑

"l è (9200PX Pyrex è ⌟ :),

ц 2750A 275nm(275nm Ю 1% "l э й) ⌟ a ,

3700A 370nm Ю "l ↑ 91%. Ю " "l ⌟

Y ˇ ⌠ :2000 э ⌟ .Ж у ч . .

э ⌠ m, G ₉ Г Г , ⌠

Ю è . ↑ "l ╗ ↑ , ASTM G

153-00 1 .

1200.8 ⌟ ⌟ ї

ж ˇ , d н a , э ж ˇ

< Ő è н Л ⌟ н .

1200.9 20↑ 3↑ ↑ è , Э У

ڭ , 20 ↑ 1200.10 У 17

↑ "l Г 3↑ "l ╗ ڭ .ڭ ' (a ⌟

Э Ю),PH ḣ й 6. ~8. , й 16. ¤ 5. Ṇ

(60.0 ¤ 9.0). Э ˇ a ,ڭ a ⌟

"Ą G . ڭ ↑ , Э й

63.0 ¤ 3. Ṇ (145.0 ¤ 5.4).

1200.10 Л 120~145V rms ⌟ · 15~17A

Г è Ő ~ ,ڭ 3 ↑ ⌠↑

17↑ . 2 ↑ 6 , э "Ω ⌟↑ 1 2↑

Г 18 ↑ ╗ ڭ . Э

ñ . э Л ,ʃ , ÿ Э

ɤ Ю , Г Ч ╒ Г è 16 , 6 ,

Л ṁ .

12 .11 Л ñ --- ÿ 5 э Э Г 5 э ɤ

Э ɤ ɛ́ ɤʃ (E .

. ʼl), ÿ Э ʁ ɤ l , ↑

ʃ . a ɤ .ʃ Ȼ !! ɤ .

12 .12 ÿ 5 э Э Г 5 э ɤ Э ɤ

E , ÿ Г Э

ʁ ɤ l , ↑ Г ʃ .

a ɤ ɤ .

12 .13 ÿ 5 э Э Г 5 э ɤ Э ɤ

E (ɤʃ ´ , ɤ E

Г), ÿ . Э

ʁ ɤ l , ↑ Г ʃ .

a ɤ ɤ !! ɤ .

12 .14 , ÿ 5 э ɤ Э ɤ

ʃ Г . PVC . ą̈

a ą̇ .13 in 3.3mm, G , ą̈ ñ l

, ! ą ,PVC ,ʃ a ɤ

ȅ ╗ .

12 .15 Ґ ɖ ḣ ----ʈ ⁞ 5 ɜ Э Ґ 5

ɜ ɻ ṁ Ґ ɔ . ч

Э , Ʌʊ 2in min ṁ .

5 ɜ Ґ ɔ ḣ , 5 ɜ ɻ

Ґ ɔ ḣ , ʌ ṁ

Ʌʊ ʌ . 3 ʌ ,

ɔ ɣ .85, 72 ʌ ,

ɔ ɣ .8 , ‡ a ʌ ɔ

ʼl G . a ʌ 85 ɖ ḣ , UL854

(1 .3 Ґ 5) ʌ ṁ a 65

ɖ ḣ Ґ 15 Ґ 5 æ , a ʌ , UL854

.

ȣ

125 .1 ɣ SA Э ɻ ǿ p p Ґ p Ґ

ж p ÿ ɛ Э ɻ ǿ p p Ґ p Ґ

ж p , ÿ : Э ʁ ṁ . ÿ 4 in 1m :

: Э ɻ , ʈ 1 8in 3mm . a ɽ ɛ

Ґ G ɔ ⁞ . ʌ G ɥ

ʼlʈ ʌ G ɜ ɽ ɛ è ɜ .

125 .2 5g ɻ ȣ 11 ¤ 5 Ṇ (230 ¤ 9)

è W₁, Л 800 ¤ 2 Ņ (1412 ¤ 36ⁱ)

è 1 ,ЎĄ .. è ã. , Л ЎĄ W₂,

Л G Ю " Ѓ è ЏЏ :

7 ŮX ŏ $p = \frac{1 \quad W_2}{W_1}$

è

X й ЏЏ

W₁ й ŋ ;

W₂ й Г Л ;

1270 Г Е

1270.1 ↓ 11in 275mm : , ÿ : У Ω ↓

2in 50mm ˙ ! . : ↓ У , ↓↑ 3in

75mm, ↓ ⅓Ю 6in 150mm .↑ 3in 275mm

Е ↓ , ⅓ м Г ↑ У .

↑ Э У э ↓ ╗ 4lbf 18N 1.81kgf ╒ ,

↓ У Е ź . ż è . Л

G . Г ,

60 ą̈ Е . Е Г Л 1/8in

3mm ЛЭ (Э Е ώ ˙ !), ‡

a Л .

1280 Л Е ╟ ╒

1280.1 ⅄ У 16in 407mm , ч ╟ ╒ Э Ω ⅄

2in 51mm Г ! , 12in 305mm ,

У , У ╟ ╒ е ↑ ⅄ ; ⅄ У ,

⅄ У ╟ ╒ У е ↑ ⅄ . У е Э

Э У э ⅄ ╗ 8lbf 36.6N 3.63kgf ╒ , ⅄ ⅄

У е Г . Г ,

30 ⌂ е . е Г ⅄

1/8in 3.2mm ЛЪЭ (Э е ↑ ⅄), ‡ а ⅄

.

1300 TBS

1300.1 ↑ : Э , ⌧

й 2in 50mm. ⅄ è ⅄ ‥ Э ,

й 23.0 ¤ 1. Ń (73.4 ¤ 1.8ⁱ). è Ю Г .

è 18 ⅄ , ⅄ , ⌂ ⌂ ⅄ ã ŭ

, ⅄ G ⅄ ч ⌧ .

1300.2 G ЛЪЮЎΩ :

$$Rs = Rm \frac{C}{D}$$

è :

Rs й ,M ß

Rm й , M ß

C й [illegible] ,in mm

D й [illegible] ,in mm

1320 æ [illegible] Ы

[illegible] Ғ

1320.1 У 120in 3048mm : ч , л

[illegible] 3/4in 20mm . Ґ Э. У ,

3 [illegible] б з Æ ұ б

Э.⅔[illegible] Ґ [illegible] , ї ‡ .

[illegible] У , [illegible] Ғ Ґ Э 120 240V.48~62Hz

[illegible] , 1320.1 [illegible] . [illegible]

ұ 120V 240V .

1320.1 ÿ [illegible] Ғ У Ы ( )

132 .2 [illegible] ḣ G , Ч й [illegible] .

Ч è Ч . ḣ 1 ß Ч ñ

[illegible] ‹ ƒ , й ąЮ, Ч 12 in 3 48mm

ḣ Э ұ 1 ft 3 48mm .

132 .3 [illegible] [illegible] [illegible] Ғ , [illegible] Ғ Ч .

Ч Ч Лυ [illegible] ḣ , ÿ Ғ

. й Ї UA Ь

ḣ , G ч è ḣ.

Ғ

.5 in 13mm. ↑ Ґ ѐ м ᾷ , ⅄ ⅄ Л υ

ч ᾷ . ↑ У ⅄ ʼl ɲ

Э, ⅄ ᵏ 5 V ϒ з ⅄ 1 M ß , 3 ,

5 V ϒ ╗ ч Э ᾷ 1 M ß , а ⅄

.

ᾷ

14 .1

1400.5 ⅄ У 100in 2540mm : , a ˙ ! ṁ

. Э ⅄ 10 э ≠ ̊ , a ţ 10in

254mm, 5in 127mm. ă ă Э

э , ă ă Э , У э

Æ ţ ă è , ч ˅ 10in 254mm Э ,

, з Æ ţ 1400.3 ⅄ Э ,

е б У э 3W.120V s ̊ 120V,48~62Hz Ђ

е , ă Г ă ˅ У , ̊

Э ̊ Э .

1400.6 Æ G ă Æ ţ Э 24in 610mm

Э . ÿ э . ⅄ è Ю

У , ⅄ . ˘ 24in 610mm . Э ѐ м 9 э

⅄ ⅄ ă . ч э Лъ Э Э е ⅄ ч э Лъ

Э Э ⅄ ă , ă a ⅄ .

22AWG CXTW Г

1500

1500.1 ÿ : : : Э ⅄ Ω э 40in

1000mm . a ṁ . э ,

Г б 23.0 ¤ 5. Ṇ (73.4 ¤ 9.0) Ю ţ

.

1500.2 У э ⅄ ţ ѐ У , э У

ˆ ⅄ Э. э ⅄ У Э У э ⅃ ╗ 4.0 ¤ 0.5 ozf

1.1 ¤ 0.1N 113 ¤ 13gf ╒ . э У э ˆ ⅄ У Э,

в У G 1/2 (è) • .

` й 3.5in 90mm, з б э (τ ⅃ ⅆ

╟ ⅃ˆ)

1500.3 ⅄ Лυ ˆ 28 è ╟(´ ⁼

╟), ˆ У э Г ╟ 6-1/4in 160mm, 50

G ⅄ ╟. ⅄ v ╟ , Лυ ⅄ è

э ˛ ⅃ˆ . 400 ЛυЮ è,

Ѿ э è˙ ! У э ˙ ! ˆ ´ ,‡ a ⅄ .

1510

1510.1 ÿ : в 14AWG Э ⅃ Ѿ э 40in 1000mm

. a ṁ . э , Г б

25.0 ¤ 5. Ṇ (77.0 ¤ 9.0ⁱ) Ю ⅊ .

1500.2 У э ╟ ⅄ ⅊ è У , э У

ˆ ⅄ Э. э ⅄ У Э У э ⅃ ╗ 12.0 ¤ 0.5 ozf

3.3 ¤ 0.1N 340 ¤ 13gf ╒ . э У э ˆ ⅄ У Э,

У G 1/2 (è) • .

` й 3.5in 90mm, з б э (τ ⅃ ⅆ

╟ ⅃ˆ)

1500.3 ⅄ Лυ ϯ 28 ὲ ╟(´ ⁼

╟), ↑ У э ╟ 6-1/4in 160mm. 50

G ⅄ ╟. ⅄ ᵛ ╟ , Лυ⅄ è

э ˳ ⅄ϯ . 800 ЛυЮ è ,

Ѿ э è˙ ¦ У э Г ÿ ᴇ ,‡ a⅄ .

22AWG CXTW Г

1520

1520.1 ÿ : : Э ⅄Ѿ э . a ṁ

. э , Г б 23.0¤8. Ṇ(73.4¤14.4

ⁱ) Ю ϥ .

1520.2 э U ,U з . э

U У ╟ Юᵛ (1520.1 è A),

G ᴇ б ╟ ,U ⅃Ю⅃ У

0.50in12.7mm ⸗ (1520.1 è B). Э У

э ⅄ ╗ 0.75¤0.01 ozf 0.210¤0.003N 21.3¤0.3gf ╒ .

⅄ ᴇ s ,ч ϥ Э з ц Г

б ὲ Э ╟ . ч G

ч ⸗ è , б ᵛ ⸗ 1/32in

1mm. ᴇ 15A .

1520.3 G ╟ Лυ ϯ q 12 ╟(´ ⁼

╟), 1520.1 . ↑ У э ╟ Лυ

й è 180Å . 6000 Л m ╟ ,Г , ч

α . 6000 è , ˙ ! ˙

! У (Ω 12) Э У ` ЛЪЭ´ , ‡ a Л .

1520.1 ( )

Л ˙ TFN.TFFN Г SPT-1 Г

1540

1540.1 У 420.8 Г Э У ` ˜) 09¯ ˜

SF-1 Г SFF-1 й 1 4in 6.5mm, ц SF-2 Г SFF-2 й 1 2in 13mm.

1582.1 ÿ : : Э ◢ 6 э 15ft 5m , а ˙ ! ṁ . э , Г б 23.0 ¤ 8. Ṇ (73.4 ¤ 14.4) Ю .

1582.2 1582.1 ◢ ṁ . ȅ è .. Э G ẓ ╟ ḍ . .

Г 1582.1 " , ȅ б Æ G Æ ╒ .. ẓ ◢ ╗ , э , è ╟ ╒ s У · 1582.1 " . ↑ У э , 15000 У ╟ ╒ ÿ ◢ G ṃ .

1582.1 ( )

è ╟ ╒ AWG	╗ ╒			( )		╟ ╒	
	kgf	N	Ibf	mm	In	2 ╟ ╒ A	3 ╟ ╒ A
18	1	.7	2.2	8	3.15	1	7
17	1	.7	2.2	8	3.15	12	-
16	1.5	14.7	3.3	12	4.72	13	1
15	1.5	14.7	3.3	12	4.72	-	-
14	1.5	14.7	3.3	12	4.72	18	15
12	1.5	14.7	3.3	12	4.72	25	2
1	1.5	14.7	3.3	12	4.72	3	25
8	1.5	14.7	3.3	12	4.72	4	35
6	1.5	14.7	3.3	12	4.72	55	45

4	1.5	14.7	3.3	12	4.72	7	6
2	1.5	14.7	3.3	12	4.72	5	8

1582.3 Æ ╟ ╒ è , .. è

╟, ╟ й .33m s ↑ 12 , ↑ У

э ╟ 1m 3 .4in, ╟ 15

æ ¥ Ю У ╟ ╒ ÿ ╟ .

1582.4 6 э è ! У э ! У ╟ ╒ æ ¥ 15

Ю , ‡ а Л .

Г .

/

15 .1 Л У э 14 à 12 1 AWG : THWN-2 à THWN Г THHN

, . У "l Э 4 , й 6

".

θ-) /R59 0 Td!¨EWx +.X K?·A©P`5

1 mm й 6in 15 mm è

Ю Э ˘ ч б Æ ¥ ⌋ У Э Â э

˘ Â Г 24. ¤ 8. Ń (75.2 ¤ 14.4)

Ю ¥ ą Â

1600.2 й 36in 915mm ⌋ э

˘ ⌋ Э З э ⌋ ˥ Â ž ń Э

˥ G è э Â У э Æ ¥

9in 230mm ˘ è м ч э Лυ 9in 230mm

ñ Â

1600.3 У э Э G ˘

б з Æ ¥ ⌋ ˥ Э ÂЮ Г Э Â G Э

Â G ˥ Â G ˥ ˜ э ˘

G Э 0.50 ¤ . 5in min 1 ¤ 1mm min Ю ÿ ˜

˥ ˜ ˥ ˜ Â э ˥ ˜Ю˘ ⌋

˥ è Âď ˥ ˜ 6 Â ⌋ ⌋ ˥ ˜ Â

G ˥ ˜ ąЮЛυ 0.50 ¤ . 5in min 1 ¤ 1mm min

Э G Â

16 .4 ⌋ ⌋ ń ╟ Лυ ƒ è м 2 э ń ˘ Ω 3

˥ Â 3 э ⌋ ˥ Æ Э Г е

Â 3 э è ¦ У э Э ¦ ˘

è Â ‡ a ⌋ ń ñ 2 lbf 8 N

1KGF Ţ Е Ч Â Ч ˘

а Â

16 .5 ă --- ă ì У ˘ 4-3 4in 212mm˘

3in 76mm Г 5in 127mm Â Â è

Э G è Э ˆ 4-3 4in ¦ 3in 212mm ¦ 76mm˜ Â

16 .6 G 3 Ib 1.36kgf ă . ă ì У э , ì

1-1 4in 31.8mm,Ю ( ) 1 16in 1.5mm

` .

16 .7 ă G è ă . ă Г ă

, б ă ă ŭ ¦ è Г ă Э ŭ ¦ è

л . Ю Г л , У è л в

╟ G è ă ф . л л а

е ╟. л У э Лu ă ă è

ÿ Ю . G Ю ч У .

16 .8 э , . Г 24. ¤ 8. Ņ (75.2 ¤

14.4) Ю ↑ ц .

1600.9 ì 11ft 3.35m ч ṁ

, л Э 10 э ч ă . ẑ ṁ Э

ă G è э , У э Æ Ţ

У 12in 305mm , è м 9 э Лu 12in 305mm

.

1600.10 è ╟ F б У э 3W.120V s ↑ 2

120V,48~62Hz Ц е Э.

↑ ă ˇ Э. ↑ Э ↑ Э.

16 .11 ă ă Э э ,

У э ă ă Э G , з Æ Ц

16 .7 Л Э. ă Æ G è Ю

Э Ц Ч ˜ ṁ

1610.2 ⅔ ⅌ , è

: 21. ¤ 1. Ṇ (69.8 ¤ 1.8) . : Ґ

ї .

1610.3 ÿ è : Э ⅄ У э 24 ¤

1/4in 610 ¤ 6mm . . Э , ¥´

1610.1 " , ¥ **1610.2** " . ¥ 2AWG

¥ **1610.2** " F ḣ ẇ 2 3 ,

. Э л ,. Э

, **1/8**~1 4in 3~6mm, з ч л Ю

2~2-1 2in 5 ~6 mm ї ÿ Э Ъ ⅄. ¥ ¥ 2AWG

¥ 161 .2 " F ḣ ẇ 4.5 à6 1 , .

` .

161 .1

´ Ů Ґ æ

E		
	in	mm
14AWG	.313	8
13	.35	
12	.375	
11	.415	11
1	.563	14
	.585	15
8	.688	17
7	.74	1
6	1.25	32
5	1.3 5	33
4	1.375	35
3	1.458	37

2	1.563	4
1	2.688	68
1	2.875	73
1	3.	76
3	3.25	83
4	3.5	8
25 kcmil	5.188	132
3	5.5	14
35	5.875	14
4	6.25	15
45	6.625	168
5	6.75	171
55	1 .5	267
66	11.	27
65	11.25	286
7	11.5	2 2
75	12.	3 5
8	12.25	311
	12.875	327
1	13.5	343
11	17.	432
12	17.25	438
125	17.5	445
13	17.75	451
14	18.125	46
15	18.5	47
16	18.875	47
17	1 .375	4 2
175	1 .75	5 2
18	1 .875	5 5
1	2 .125	511
2	2 .5	521

161 .2

Ů Ґ æ F ḣ

:	ẻ :
in mm	๐ภ F

1 Ω 2 6

.5 1~ .75	12.71~1 . 5	4.5
.751~1.125	1 . 6~28.58	6
1.126~1.5	28.5 ~38.1	
¥ 1.5	¥ 38.1	1

161 .4 a Í ÿ Э ⊿Ю 21. ¤1. Ņ(69.8¤1.8ï)

ŭ у .. è 18 . Л ÿ .. è ⊿

↑ 10mg, ɔ W.

1610.5 Л ώ è ƒ 180Â ч ⊿ Ъ

1¤1/8in 25¤3mm ώ è 24 Л, ÿ è ⊿ ,

╟5 Лυ ⊿ ↑ ÿ è ⊿ 2↑ Л ЎĄ ,

ɔ W1. Л ÿ ŏ Э Ω ⊿ Лυ . Л ε,

Г . . У è Г Г ⊿

У Ω ⊿ γ ⊿ ⊿ Э

, ɔ W2.

1610.6 ŭ a Ъ ↑ ñ, ŭ ↑

УЮЎ : 100(W1-W)

W-W2

Г

1630

1630.1 У 7in 180mm :

У э ŏ ЛЭ Æ 7 у Â

ѝ ¤1.0C(¤1.8F),\ Э ’

Â 7 è ÿ ↑

Э˘ ‡ ώ ɵ˘ ɵ ˙ ! ɵ ⅄ Â

ㄱ

/

167 .1 : HPN ˆ ÜÜ ч ╟╢ Ґ У ˜

: У ↱ G ↱ б Â У

а Э˘ G 4 in 1 mmR ↱ Ъ

Лυ Â б↱ У Â ╟╢ ↑ У э 12 V˘

48-62Hz ɲ Ю Э˘ У э 15A

.. ..˘ ε G .. ˜Ω Â˙ !

а ώ Â

167 .2 G گ ˘ گ ɲ ⅄ ε گ ɔ Â

گ ε У э ϱ й 3 8in .5mm گ ˘ گ è

ㄴ è Ъ 4IN 1 MM Â گ ˘ ϱ

й 1-1 2IN 38MM 816C˜ 15 F̃ Лυ Э Â G ---

.. Â G گ Â گ Ю G ϱ

ㄱ Ю v Â Æ ϒ ε ϑ è з ↱

1 2IN 13MM ╗ 12 ˘ ⅄ Â ╗ è ε

ㄱ .. ˘ ‡ а ⅄ Â

/

168 .1 ÿ ↑ ÜÜ ч ╟╢ а Э ㄴ 4 IN 1M

ṁ Â ╟╢ ч Ω ㄴ Лυ ƒ Â˙ !

Л а ṁ ⅄ У э ʒ б Л Г ╒

˘ У 24IN 61 MM

Э Â

168 .2 Э G 24IN 61 MM

Ю Â Л ╟ ╒ ц s Â б è

╟ ╒ Г У э 24V˘ 48-62Hz Ц Â

а 2 MA Ю Â Ю 8-1 2IN 215MM

Æ Э Э У э ˘ ╗ ╒ 168 .1 " Â

168 .1

´

╟ ╒ AWG	lbf	N	Gf
18	2	8.	7
17	2.5	11.1	1134
16	3	13.3	1361
14	4	17.8	1814
12	5	22.2	2268

168 .3 ÿ Э G Л ч v Â й У

´ ⁼ ╟˘ й ɿ ɥ ǐ 12 Â ↑ G

ÿ ⅄ Æ Æ ÂẠ 18 Л У v Æ ˘

Л ǐ ⅄ Æ Â э è˘ è Л ╟ ╒ ɥ Л У

è˘ У ╟╠ ╒ è ´ a ˘ ┘

ὲ ˘ ╟╠ ╒ ┘ G ṃ Â

168 .4 ┘ ╒ ˘ ᾳ˘ ┘ Э

˘ ὲ Â ˙ ¦´ ÿ è ϟ ˘ ñ

У э У ╟╠ ╒ Â ┘ ˝Ạ

ᾳ Â a è Э ˝ G ╟╠ ╒

88 ÊaÔ6 ¼G¡G£Tì (61.59971Tf 11.76391084726667 âTa ”(1910.5176(8)TJ15.764920 8Td (8)TJ5.476F-9R0556

Æ Ư ṃ .

168 .7 168 .1 , ╟ ╞ ч э б У э ┘ ┘ .. .

У ┘ л Ц à ┐ ф Г 12 ¤ 2V à 48~62Hz s

У . У 12 V ┘ б ╟ ╞ ┘ .. .

Ư ┘↑ (б е ┐ ă , б

..) л (б е , б ..

┐ ă). ╟ ╞ Г Л а ώ è .

168 .1 ┐ ( )

168 .8 ┘ ┘ .. G ╟ ╞ ỳ 168 .3 " ḥ .

168 .3

╟ ╞

è ╟ ╞ AWG	ḥ A
18	1 . ¤ . 5
16	15. ¤ . 5
14	2 . ¤ . 5
12	3 . ¤ . 5

168 . , ╟ ╞ 7-3 4in 1 7mm (

168 .1 è G) в . л а G ┘↑ ┘ ˅ Ю G ṃ

л ╟ ÿ ╟ ╞ У˳ ï У˳ ï л , ┘

┐ ă Г . Г л 3~4 . 2 Г

л л , G è .

168 .1 (┘ . ┐ "l), ṃ ,

2 ЛЫЮ è ỳ а л .

168 .11 Ư ╟ ╞ ẖ а "Ạ

2 , ṁ .

a ⅃ . Ю

- /

16 .1 ÿ ¦ Л : : Э ⅃ ч 3 mm

12in ´ . , a ⅃ .] Ґ

Лỳ ¦ è .

16 .2 è è У э Л 42 .8~42 . (↑

1 ~2) è у, у Г ẹ .

. ÿ è ⅃ Л, è ã. 6

ǂ , Л ṁ . Л У э 23. ¤ 5. Ṇ (73.4 ¤ 9.0)

è 24 , Л ṁ .

1690.3 У э ṁ , Ю ,

25mm ¦ 50mm 1in ¦ 2in. У Лỳ Ю э

Э ǂ . G ź è G Ю У ⅄ ỳ 1.2mm

0.047in (` a). , Г

Э ╗ 450 ¤ 5 g 1 lbf ¤ 0.2 ozf 4.45 ¤ 0.06N

╒ . ⅃ ṁ ŭ , Л ч ⅃ , .

a G , a У Ю ẏ . э ,

. Г 23.0 ¤ 5. Ṇ (73.4 ¤ 9.0) Ю ẹ

. э У э . Г G . Э з Æ

ẹ è . э ч è

Лυ . ш ÿ Ю .

1690.4 У . ш G з

50mm 2in б . Э , G

. ш л ╟ Ѿ 3 , ↑

э У э ╟. 3 Лυ ≠ , Ѿ

У 5~1 л γ э Э . ч э è ˙ !

У э Э. а ⅃ ,‡ Э. а л .

----------the end----------