

CONDUCTORES Eléctricos

VIAKON



Clasificación de conductores de acuerdo a su aislamiento

CLASIFICACIÓN DE CONDUCTORES CON AISLAMIENTO TERMOPLÁSTICO.

Tipo	Descripción	Temperatura de operación
TW	Conductor con aislamiento de PVC resistente a la humedad y a la propagación de incendio.	60
THW	Conductor con aislamiento de PVC resistente a la humedad, al calor y a la propagación de incendio.	75
THW-LS	Conductor con aislamiento de PVC resistente a la humedad, al calor a la propagación de incendio; de emisión reducida de humos y gas ácido.	75
THWN	Conductor con aislamiento de PVC y cubierta de nylon resistente a la humedad, al calor a la propagación de la flama.	75
THHW	Conductor con aislamiento de PVC resistente a la humedad, al calor a la propagación de la flama.	75 en Húmedo 90 en Húmedo
THHW-LS	Conductor con aislamiento de PVC resistente a la humedad, al calor a la propagación de incendio; de emisión reducida de humos y gas ácido.	75 en Húmedo 90 en Húmedo
THHN	Conductor con aislamiento de PVC y cubierta de nylon, para instalarse solo. Resistente al calor y a la propagación de la flama.	90

CLASIFICACIÓN DE CONDUCTORES CON AISLAMIENTO TERMOFIJO.

Tipo	Descripción	Temperatura de operación
XHHW	Conductor con aislamiento de polietileno de cadena cruzada XLP, resistente a la presencia de agua y al calor.	75 Seco y mojado 90 Seco y mojado
XHHW-2	Conductor con aislamiento de polietileno de cadena cruzada XLP, resistente a la presencia de agua y al calor.	90 Seco y mojado
RHW	Conductor con aislamiento de polietileno de cadena cruzada XLP, a base de etileno propileno (EP), o aislamiento combinado (de CP sobre EP) resistente a la presencia de agua y al calor. Los aislados con EP deben llevar cubierta termoplástico o termo fijo.	75 Seco y mojado
RHW-2	Conductor con aislamiento de polietileno de cadena cruzada XLP, a base de etileno propileno (EP), o aislamiento combinado (de CP sobre EP) resistente a la presencia de agua y al calor. Los aislados con EP deben llevar cubierta termoplástico o termo fijo.	90 Seco y mojado
RHH	Conductor con aislamiento de polietileno de cadena cruzada XLP, a base de etileno propileno (EP), o aislamiento combinado (de CP sobre EP) resistente a la presencia de agua y al calor. Los aislados con EP deben llevar cubierta termoplástico o termo fijo.	90 Seco y mojado

CONDUCTORES Eléctricos

VIAKON



CONDUMEX

Tabla de ocupación máxima de conductores en un tubo conduit

Tipo de Conductor	Calibre del conductor AWG ó KCM	Diámetro nominal del tubo mm (pulg)								
		13 (1/2")	19 (3/4")	25 (1")	32 (1 1/4")	38 (1 1/2")	51 (2")	63 (2 1/2")	76 (3")	101 (4")
TW, THW, THW-LS, THHW-LS y XHHW	14*	9	16	25	45	61				
	14	8	14	22	39	54				
	12*	7	12	20	35	48	78			
	12	6	11	17	30	41	68			
	10*	5	10	15	27	37	61			
	10	4	8	13	23	32	52			
	8	2	4	7	13	17	28	40		
RHW Y RHH (Sin cubierta exterior)	14*	6	10	16	29	40	65			
	14	5	9	15	26	36	59			
	12*	4	8	13	24	33	54			
	12	4	7	12	21	29	47			
	10*	4	7	11	19	26	43	61		
	10	3	6	9	17	23	38	53		
	8	1	3	5	10	13	22	32	49	
TW, THW, THW-LS, THHW-LS y XHHW Sin cubierta exterior	6	1	2	4	7	10	16	23	36	
	4	1	1	3	5	7	12	17	27	47
	2	1	1	2	4	5	9	13	20	34
	1/0		1	1	2	3	5	8	12	21
	2/0		1	1	1	3	5	7	10	18
	3/0		1	1	1	2	4	6	9	15
	4/0			1	1	1	3	5	7	13
	250			1	1	1	2	4	6	10
	300				1	1	2	3	5	9
	350				1	1	1	3	4	8
	400				1	1	1	2	4	7
500				1	1	1	1	3	6	
RHW Y RHH (Sin cubierta exterior)	14*	3	6	10	18	25	41	58		
	14	3	6	9	17	23	38	53		
	12*	3	5	9	16	21	35	50		
	12	3	5	8	14	19	32	45		
	10*	2	4	7	13	18	29	41		
	10	2	4	6	12	16	26	37		
	8	1	4	4	7	9	16	22	35	
	6	1	2	2	5	7	11	15	24	41
	4	1	1	1	3	5	8	12	18	31
	2		1	1	3	4	7	9	14	24
	1/0		1	1	1	2	4	6	9	16
	2/0		1	1	1	2	3	5	8	14
	3/0			1	1	1	3	4	7	12
	4/0			1	1	1	2	4	6	10
	250				1	1	1	3	5	8
	300				1	1	1	3	4	7
350				1	1	1	2	4	6	
400				1	1	1	1	3	6	
500					1	1	1	3	5	
THWW y THHN	14*	13	24	37	66					
	14	11	20	32	57					
	12*	10	18	28	49	67				
	12	8	15	23	42	57				
	10*	6	11	18	32	43	71			
	10	5	9	15	26	36	59			
	8	3	5	9	15	21	35	49		
	6	2	4	6	11	15	25	36	56	
	4	1	2	4	7	9	16	22	34	
	2	1	1	3	5	7	11	16	25	42
	1/0		1	1	3	4	7	10	15	26
	2/0		1	1	2	3	6	8	13	22
	3/0		1	1	1	3	5	7	11	18
	4/0			1	1	2	4	6	9	15
	250			1	1	1	3	4	7	12
	300			1	1	1	3	4	6	11
	350				1	1	2	3	5	9
	400				1	1	1	3	5	8
500				1	1	1	2	4	7	

VIAKON



CABLES

Desnudos de Aluminio

ACSR

Alambre de aluminio en temple duro cableados concéntricamente



APLICACIÓN:

Se utiliza en líneas aéreas de distribución, transmisión y subestaciones, con distancias interpostales largas para baja y alta tensión.

CARACTERÍSTICAS:

Cable formado por alambres de aluminio puro temple duro, cabelludos sobre un núcleo de alambre o alambres de acero galvanizado.

Calibre AWG o KCM	Número de Alambres		Carga de ruptura Kg	Coeficiente de Dilatación Lineal		Módulo de Elasticidad		Resistencia C.D. a 20°C ohm / km
	AL	Acero		inicial 10-6/°C	final 10-6/°C	inicial Kg/cm ²	final Kg/cm ²	
2	6	1	1265	18.50	18.97	713,550	811,970	0.834
1/0	6	1	1940	18.57	18.95	726,200	795,800	0.524
3/0	6	1	3030	18.57	18.95	726,200	795,800	0.330
266.8	26	7	5100	17.53	18.82	585,600	764,860	0.210
336.4	26	7	6375	17.53	18.82	585,600	764,860	0.166
477.0	26	7	8820	17.53	18.82	585,600	764,860	0.117
795.0	54	7	12928	18.28	19.26	520,220	667,850	0.071
795.0	26	7	14152	17.40	18.82	534,980	715,650	0.070
900.0	54	7	14651	18.28	19.26	520,220	667,850	0.062
1113.0	45	7	14016	20.53	20.80	548,340	658,710	0.051

*Datos aproximados y sujetos a tolerancias de manufacturas

CABLES DE ALUMINIO CON REFUERZO DE ACERO (ACSR)

Código Mundial	Área nominal del aluminio		Calibre equivalente cobre duro		Numero de Diámetro de Alambres		Diámetro total Aprox. mm	Peso Nominal kg/km
	mm ²	AWG ó KCM	mm ²	AWG ó KCM	aluminio mm	acero mm		
Wren	8.38	8	5.26	10	6 x 1.33	1 x 1.33	4.01	33.8
Warbler	10.58	7	6.36	9	6 x 1.49	1 x 1.49	4.49	42.0
Turkey	13.28	6	8.38	8	6 x 1.68	1 x 1.68	5.03	53.5
Trush	16.78	5	10.58	7	6 x 1.89	1 x 1.89	5.66	67.6
Swan	21.15	4	13.28	6	6 x 2.12	1 x 2.12	6.35	85.0
Swanate	21.15	4	13.28	6	7 x 1.96	1 x 2.62	6.35	99.2
Swallow	26.69	3	16.78	5	6 x 2.38	1 x 2.38	7.14	108.0
Sparrow	33.65	2	21.15	4	6 x 2.67	1 x 2.67	8.03	135.1
Sparate	33.65	2	21.15	4	7 x 2.47	1 x 3.30	8.25	158.0
Robin	42.48	1	26.69	3	6 x 3.00	1 x 3.00	9.02	170.5
Raven	53.54	1/0	33.65	2	6 x 3.37	1 x 3.37	10.11	214.9
Quail	67.50	2/0	42.48	1	6 x 3.78	1 x 3.78	11.35	271.0

CABLES Desnudos de Aluminio

VIAKON



ACSR

CABLES DE ALUMINIO CON REFUERZO DE ACERO (ACSR)

Código Mundial	Área nominal del aluminio		Calibre equivalente cobre duro		Numero de Diámetro de Alambres		Diámetro total Aprox. mm	Peso Nominal kg/km
	mm ²	AWG O KCM	mm ²	AWG O KCM	aluminio mm	acero mm		
Pigeon	84.99	3/0	54.54	1/0	6 x 4.25	1 x 4.25	12.75	341.7
Penguin	107.20	4/0	67.50	2/0	6 x 4.77	1 x 4.77	14.30	430.3
Owl	135.2	266.8	84.99	3/0	6x 5.35	1 x 1.78	16.05	509.6
Partridge	135.2	266.8	84.99	3/0	26 x 2.57	7 x 2.00	16.31	543.6
Ostrich	152.0	300.0	95.6	188.7	26 x 2.12	7 x 2.12	17.27	610.8
Merlin	152.0	300.0	95.6	188.7	30 x 2.54	7 x 2.54	17.78	696.4
Linnet	170.6	336.4	107.2	4/0	26 x 2.89	7 x 2.25	18.31	683.3
Oriole	170.6	336.4	107.2	4/0	30 x 2.69	7 x 2.69	18.82	780.1
Ibis	201.3	397.5	126.8	250	26 x 3.14	7 x 2.44	19.89	809.4
Lark	201.3	397.5	126.8	250	30 x 2.92	7 x 2.92	20.47	921.7
Hawk	241.9	477.0	152.0	300	26 x 3.44	7 x 2.68	21.79	972.4
Hen	241.9	477.0	152.0	300	30 x 3.20	7 x 3.20	22.43	1105.6
	253.1	500.0	159.7	315	30 x 3.28	7 x 3.28	22.96	1162.2
Dove	282.0	556.5	177.6	350	26 x 3.72	7 x 2.89	23.54	1133.7
Eagle	282.0	556.5	177.6	350	30 x 3.46	7 x 3.46	24.20	1290.6
Peacock	306.5	605.0	192.5	380	54 x 2.96	7 x 2.69	24.20	1159.3
Grosbeak	322.3	636.0	202.6	400	26 x 3.97	7 x 3.09	25.14	1295.0
Egret	322.3	636.0	202.6	400	30 x 3.70	19 x 2.22	25.88	1462.2
	322.3	636.0	202.6	400	54 x 2.75	7 x 2.75	24.81	1217.0
Flamingo	337.7	666.6	212.8	420	24 x 4.23	7 x 2.82	25.40	1271.3
	337.7	666.6	212.8	420	54 x 2.82	7 x 2.82	25.40	1276.0
Starling	362.6	715.5	228.0	450	26 x 4.21	7 x 3.27	26.69	1457.8
Redwing	362.6	715.5	228.0	450	30 x 3.92	19 x 2.35	27.46	1644.3
Crow	362.6	715.5	228.0	450	54 x 2.92	7 x 2.92	26.31	1372.0
Drake	403.0	795.0	253.1	500	26 x 4.44	7 x 3.47	28.14	1619.1
Mallard	4.30.0	795.0	253.1	500	30 x 4.13	19 x 2.48	28.95	1827.8
Tern	403.0	795.0	253.1	500	45 x 3.37	7 x 2.25	27.00	1326.1
Cóndor	403.0	795.0	253.1	500	54 x 3.08	7 x 3.08	27.76	1515.5
Crane	443.5	874.5	279.3	550	54 x 3.23	7 x 3.23	29.11	1677.0
Canary	455.2	900.0	286.3	565	54 x 3.28	7 x 3.28	29.51	1715.3
Rail	483.3	954.0	303.7	600	45 x 3.70	7x 2.46	29.59	1591.0
Cardinal	483.3	954.0	303.7	600	54 x 3.37	7 x 3.37	30.37	1818.9
Ortolan	524.1	1033.5	328.8	650	45 x 3.85	7 x 2.57	30.81	1724.2
Curlew	524.1	1033.5	328.8	650	54 x 3.51	7 x 3.51	31.65	1969.9
Bluejay	564.2	1113.0	354.2	700	45 x 3.99	7 x 2.66	31.98	1857.4
Finch	564.2	1113.0	354.2	700	54 x 3.65	19 x 2.19	32.84	2117.9
Bunting	604.2	1195.5	379.3	750	45 x 4.13	7 x 2.75	33.07	1983.2
Grackle	604.2	1192.5	379.3	750	54 x 3.77	19 x 2.26	33.86	2268.9
Bitem	644.7	1272.0	404.6	800	45 x 4.27	7 x 2.84	34.16	2122.3
Pheasant	644.7	1272.0	404.6	800	54 x 3.90	19 x 2.34	35.10	2419.8
Dipper	684.8	1351.5	431.2	851	45 x 4.40	7 x 2.92	35.20	2252.6
Martin	684.6	1351.5	431.2	851	54 x 4.02	19 x 2.41	36.17	2570.8
Bobolink	725.2	1431.0	455.2	900	45 x 4.53	7 x 3.02	36.24	2387.3
Plover	752.2	1431.0	455.2	900	54 x 4.13	19 x 2.48	37.21	2723.2
Nuthatch	765.8	1510.5	481.3	950	45 x 4.65	7 x 3.10	37.24	2519.0
Parrot	765.8	1510.0	481.3	950	54 x 4.25	19 x 2.55	38.25	2874.2
Lapwing	805.7	1590.0	505.8	1000	45 x 4.77	7 x 3.18	38.15	2652.2
Falcón	805.7	1590.7	505.8	1000	54 x 4.36	19 x 2.61	39.24	3025.2

CABLES

Desnudos de Aluminio

VIAKON



CONDUMEX

ACSR

Código Mundial	Calibre AWG	Cableado AL/Acero	Ampacidad (Amperes)				Resistencia Ohms / km		Reactancia a 60 HZ 305 mm de espaciamiento		
			Sol No Viento	No Viento No sol	Sol Viento	Viento No sol	DC20°C	CA 25°C	Inductiva Ohms / km		Capacidad Megohms Por Km
									25°C	75°C	
Turkey	6	6/1	60	70	105	110	2.1135	2.1489	0.3937	0.4823	2.4639
Swan	4	6/1	85	95	140	145	1.3278	1.3550	0.3740	0.4495	2.3458
Swanate	4	7/1	85	95	140	145	1.3136	1.3386	0.3773	0.4626	2.3327
Sparrow	2	6/1	115	130	185	195	0.8343	0.8530	0.3576	0.4167	2.2244
Sparate	2	7/1	115	130	185	195	0.8251	0.8432	0.3609	0.4232	2.2113
Robin	1	6/1	130	150	210	220	0.6621	0.6759	0.3510	0.4003	2.1654
Raven	1/0	6/1	150	175	240	255	0.5243	0.5381	0.3412	0.3871	2.1063
Quail	2/0	6/1	175	205	275	295	0.4160	0.4265	0.3346	0.3740	2.0472
Pigeon	3/0	6/1	205	240	315	340	0.3304	0.3379	0.3228	0.3609	1.9882
Penguin	4/0	6/1	240	275	365	390	0.2618	0.2697	0.3156	0.3445	1.9291

Código Mundial	Calibre AWG	Cableado AL / Acero	Ampacidad (Amperes)				RESISTENCIA Ohms / km		Reactancia a 60 HZ 305 mm de espaciamiento		
			Sol No Viento	No Viento No sol	Sol Viento	Viento No sol	DC20°C	CA 25°C	Inductiva Ohms / km		Capacidad Megohms Por Km
									Megohms por / km		
Waxwing	266,800	18/1	300	345	445	480	0.2119	0.2169	0.2559		1.8898
Partidge	266,800	26/7	305	355	455	490	0.2098	0.2146	0.2890		1.8602
Ostrich	300,000	26/7	330	390	495	530	0.1867	0.1906	0.2844		1.8307
Merlin	336,400	18/1	350	405	515	560	0.1679	0.1719	0.2871		1.8274
LInnet	336,400	26/7	360	420	530	570	0.1666	0.1699	0.2802		1.8012
Oriole	336,400	30/7	365	425	530	575	0.1653	0.1690	0.2766		1.7881
Chickadee	397,500	18/1	390	460	575	620	0.1421	0.1457	0.2808		1.7848
Ibis	397,500	26/7	405	470	590	640	0.1409	0.1444	3.2739		1.7585
Lark	397,500	30/7	410	475	590	640	0.1399	0.1434	0.2700		1.7454
Pelican	477,000	18/1	440	520	640	700	0.1184	0.1217	0.2739		1.7388
Flicker	477,000	24/7	450	530	670	710	0.1178	0.1207	0.2684		1.7192
Hawk	477,000	26/7	460	540	660	720	0.1174	0.1201	0.2676		1.7126
Hen	477,000	30/7	460	540	660	720	0.1166	0.1191	0.2634		1.6962
Osprey	556,500	18/1	490	580	710	770	0.1015	0.1043	0.2684		1.6995
Parakeet	556,500	24/7	500	590	720	790	0.1010	0.1037	0.2628		1.6798
Dove	556,500	26/7	510	600	730	790	.01006	0.1033	0.2708		1.6732
Eagle	556,500	30/7	510	600	730	800	0.0999	0.1027	0.2579		1.6568
Peacock	605,000	24/7	530	630	760	830	0.0929	0.0955	0.2598		1.6568
Squab	605,000	26/7	540	630	760	830	0.0926	0.0951	0.2579		1.6503
Teal	605,000	30/19	540	640	770	840	0.0920	0.0942	0.2549		1.6339
Rook	636,000	24/7	550	650	780	860	0.0884	0.0906	0.2579		1.6470
Grosbeak	636,000	26/7	560	660	790	860	0.0880	0.0902	0.2559		1.6371
Egret	636,000	30/19	560	660	790	870	0.0875	0.0899	0.2523		1.6240

CABLES Desnudos de Aluminio

VIAKON



ACSR

Código Mundial	Calibre AWG	Cableado AL/Acero	Ampacidad (Amperes)				Resistencia Ohms / km		Reactancia a 60 HZ 305 mm de espaciamiento		
			Sol No Viento	No Viento No sol	Sol Viento	Viento No sol	DC20°C	CA 25°C	Inductiva Ohms / km		Capacidad Megohms Por Km
									25°C	75°C	
Flamingo	666,600	24/7	570	670	810	880	0.0843	0.0869	0.2559	1.6339	
Crow	715,500	54/7	600	700	840	920	0.0786	0.0810	0.2529	1.6142	
Starling	715,500	26/7	610	710	850	930	0.0782	0.0804	0.2516	1.6437	
Redwing	715,500	30/19	610	720	860	940	0.0778	0.0801	0.2480	1.5945	
Tern	795,000	45/7	630	750	890	970	0.0713	0.0738	0.2523	1.6010	
Condor	795000	54/7	640	760	900	990	0.0708	0.0728	0.2487	1.5879	
Drake	795000	26/7	650	770	910	990	0.0704	0.0728	0.2480	1.5814	
Mallard	795000	30/19	660	780	910	1000	0.0700	0.0722	0.2441	1.5650	
Crane	874500	54/7	690	810	960	1050	0.0642	0.0666	0.2454	1.5617	
Canary	900000	54/7	700	830	950	1050	0.625	0.0646	0.2441	1.5551	
Rail	954000	45/7	720	850	970	1070	0.0594	0.0620	0.2454	1.5551	
Cardinal	954000	54/7	730	870	990	1090	0.0584	0.0614	0.2425	1.5420	
Ortolan	1,033,500	45/7	760	900	1020	1130	0.0574	0.0574	0.2425	1.5322	
Curlew	1,033,500	54/7	770	910	1040	1150	0.0568	0.0568	0.2392	1.5190	
Bluejay	1,113,000	45/7	790	940	1070	1190	0.0535	0.0535	0.2398	1.5125	
Finch	1,113,000	54/19	810	960	1090	1210	0.0531	0.0531	0.2362	1.4993	
Bunting	1,192,500	45/7	830	990	1120	1240	0.0502	0.0502	0.2372	1.4961	
Grackle	1,192,500	54/19	850	1010	1130	1260	0.0495	0.0495	0.2336	1.4829	
Bittern	1,272,000	45/7	870	1030	1160	1290	0.0472	0.0472	0.2349	1.4797	
Pheasant	1,272,000	54/19	890	1050	1180	1320	0.0466	0.0466	0.2313	1.4665	
Dipper	1,351,500	45/7	900	1080	1210	1340	0.0449	0.0449	0.2323	1.4665	
Martin	1,351,500	54/19	920	1100	1230	1370	0.0440	0.0440	0.2287	1.4501	
Bobolink	1,431,000	45/7	940	1120	1250	1390	0.0427	0.0427	0.2306	1.4501	
Plover	1,431,000	54/19	950	1140	1270	1420	0.0417	0.0417	0.2267	1.4337	
Nuthatch	1,510,500	45/7	970	1160	1300	1440	0.0404	0.0404	0.2280	1.4370	
Parrot	1,510,500	54/19	990	1180	1320	1470	0.0400	0.0400	0.2251	1.4206	
Lapwing	1,590,000	45/7	1010	1200	1340	1490	0.0387	0.0387	0.2260	1.4239	
Falcon	1,590,000	54/19	1030	1230	1360	1520	0.0381	0.0381	0.2224	1.4108	
Chukar	1,780,000	84/19	1090	1300	1440	1600	0.0348	0.0348	0.2205	1.3911	
Bluebird	2,156,000	84/19	1230	1480	1610	1810	0.0295	0.0295	0.2139	1.3451	
Kiwi	2,167,000	72/7	1220	1460	1600	1790	0.0299	0.0299	0.2162	1.3550	

MANEJO DE CABLE DESNUDO A.C.S.R. EN SUS CALIBRES USUALES

Calibre AWG ó KCM	B.T.	6 KV	13.2 KV	23 KV	34.5 KV	69 KV	85 KV	118 KV	230 KV	400 KV
1X	X	X	X	X	X					
1/0	X	X	X	X	X					
3/0			X	X	X	X				
266.8			X	X	X	X		X		
336.4		X	X	X	X	X	X	X		
477.0						X		X		
795.0						X	X	X	X	
900.0									X	X
113.0									X	X

ESPECIFICACIÓN

ALCANCE: Esta especificación cubre la construcción del cable de aluminio con refuerzo de acero (A.C.S.R.), el cual está formado por un núcleo de alambre (s) de acero galvanizado, sobre el cual se cablean una o más capas de alambre de aluminio duro, dispuestos helicoidalmente.

NORMAS: Las siguientes normas y especificaciones forman parte de esta especificaciones: NOM-J-58, NOM - J-27, CFE E-0000-12.

CONSTRUCCIÓN: El conductor deber ser formado por alambres de aluminio puro temple duro, cableados sobre el núcleo de alambre o alambres de acero galvanizados.

PRUEBAS: Las pruebas de los conductores en sus propiedades mecánicas y eléctricas deberán ser efectuadas de acuerdo a las normas de referencia: NOM -J-27 Y NOM-J-58.

ALAMBRES y CABLES Desnudos de Cobre

VIAKON



Cable de cobre con cableado concéntrico

APLICACIÓN:

Estos conductores se utilizan en líneas aéreas para conducción de energía eléctrica en alta y baja tensión o como componente principal de conductores aislados más elaborados.

CARACTERÍSTICAS:

Alambre y cables de cobre en temple

a) Duro b) Semiduro c) Suave

*Resistividad a 20°C (ohms-mm²/m)

a) 0.017745 b) 0.017654 c) 0.017241

*Coeficiente de Corrección por temperatura a 20°C

a) 0.00382 b) 0.00378 c) 0.00393

Calibre AWG	Diámetro nominal		Área de la sección nominal		Peso kg/km	Duro		Semi-duro		Suave	
	mm	pulg	mm ²	circular mils		Resistencia eléctrica 20°C en C. ohms/km	Ruptura a la tensión mínima kg	Resistencia eléctrica 20°C en C. ohms/km	Ruptura a la tensión mínima kg	Resistencia eléctrica 20°C en C. ohms/km	Ruptura a la tensión mínima kg
4/0	11.684	0.4600	107.200	211,600	953.0	0.16552	3.693.665	0.16467	3166.128	0.16080	2713.888
3/0	10.404	0.4096	85.001	167,800	756.0	0.20870	3049.009	0.20765	2570.551	0.20276	2152.332
2/0	9.266	0.3648	67.430	133,100	599.0	0.26317	2503.418	0.36182	2086.106	0.25568	1706.897
1/0	8.252	0.3248	53.480	105,600	475.0	0.33530	2048.911	0.33006	1691.928	0.32242	1353.542
1	7.348	0.2893	42.410	83,690	377.0	0.42292	1672.876	0.42062	1371.686	0.40651	1103.155
2	6.543	0.2575	33.620	66,360	299.0	0.53316	1362.160	0.53053	111.320	0.51282	874.994
3	5.827	0.2294	26.670	52,620	237.1	0.67227	1106.330	0.66866	899.942	0.64635	694.008
4	5.189	0.2043	21.150	41,740	188.0	0.84781	893.592	0.84321	718.502	0.81532	550.216
5	4.620	0.1818	16.760	33,090	149.0	1.0689	721.677	1.0633	573.350	1.0279	436.317
6	4.115	0.1620	13.300	26,240	118.0	1.3478	580.608	1.3409	458.138	1.2963	346.051
7	3.665	0.1143	10.550	20,820	93.8	1.6998	467.208	1.6910	365.873	1.6345	274.428
8	3.264	0.1285	8.367	16,510	61.01	2.1434	374.673	2.1323	292.073	2.0611	217.637
9	2.906	0.1144	6.633	13,090	59.0	2.7028	299.920	2.6887	233.241	2.5988	172.595
10	2.588	0.1019	5.260	10,380	46.8	3.4089	240.045	3.3892	186.157	3.2773	139.430
11	2.304	0.09070	4.169	8,230	37.1	4.2981	191.827	4.2751	148.599	4.1340	112.946
12	2.052	0.08078	3.307	6,530	29.4	5.4202	152.863	5.3906	118.661	5.2102	89.586
13	1.829	0.07200	2.627	5,180	23.3	6.8343	121.565	6.7982	94.711	6.5718	71.033
14	1.628	0.6408	2.082	4,110	18.5	8.6159	96.844	8.57332	75.569	8.2845	56.337
15	1.450	0.5707	1.651	3,260	14.7	10.8666	77.021	10.8108	60.328	10.4467	44.670
16	1.290	0.05082	1.307	2,580	11.6	13.7014	61.281	13.6292	48.172	13.1764	35.426
17	1.151	0.04526	1.040	2,050	9.23	17.2777	48.762	17.1891	38.424	16.6149	28.091
18	1.024	0.04030	0.8235	1,620	7.23	21.7858	38.769	21.6742	30.667	20.9491	22.280

ALAMBRES y CABLES Desnudos de Cobre

VIAKON



Cable de cobre con cableado concéntrico

Calibre KCM O AWG	Área de la sección transversal mm ²	Clase AA		Clase A		Clase B		Número de Alambres	Diámetro de cada alambre	Clase D	
		Número de Alambres	Diámetro de cada alambre	Número de Alambres	Diámetro de cada alambre	Número de Alambres	Diámetro de cada alambre			Número de Alambres	Diámetro de cada alambre
5000	2534.0			169	4.369	217	3.856	271	3.450	271	3.450
3000	1520.00			127	3.904	169	3.384	217	2.986	271	2.672
2500	1267.00			91	4.210	127	3.560	169	3.090	217	2.727
2000	1013.00			91	3.765	127	3.187	169	2.763	217	2.438
1750	886.70			91	3.522	127	2.982	169	2.585	217	2.281
1500	760.10			61	3.983	91	3.261	127	2.761	169	2.393
1250	633.30			61	3.636	91	2.977	127	2.520	169	2.184
1000	506.77	37	4.176	61	3.252	61	3.252	91	2.663	127	2.254
900	456.00	37	3.961	61	3.085	61	3.085	91	2.526	127	2.138
800	405.40	37	3.735	61	2.909	61	2.909	91	2.382	127	2.016
750	380.00	37	3.616	61	2.816	61	2.816	91	2.306	127	1.952
700	354.70	37	3.494	61	2.721	61	2.721	91	2.228	127	1.886
600	304.00	37	3.234	37	3.234	61	2.519	91	2.062	127	1.746
500	253.40	19	4.121	37	2.953	37	2.953	61	2.300	91	1.883
400	202.74	19	3.686	19	3.686	37	2.641	61	2.057	91	1.684
350	177.35	12	4.337	19	3.447	37	2.470	61	1.924	91	1.575
300	152.00	12	4.016	19	3.192	37	2.287	61	1.781	91	1.458
250	126.70	12	3.667	19	2.914	37	2.088	61	1.626	91	1.331
4/0	107.20	7	4.416	7	4.416	19	2.680	37	1.921	61	1.496
3/0	85.00	7	3.932	7	3.932	19	2.387	37	1.709	61	1.331
2/0	67.43	7	3.502	7	3.502	19	2.126	37	1.523	61	1.186
1/0	53.48	7	3.119	7	3.119	19	1.893	37	1.357	61	1.057
1	42.41	3	4.243	7	2.777	19	1.686	37	1.208	61	0.941
2	33.62	3	3.777	7	2.473	19	2.473	19	1.501	37	1.076
3	26.67	3	3.364	7	2.203	7	2.203	19	1.337	37	0.958
4	21.15	3	2.996	7	1.961	7	1.961	19	1.191	37	0.853
5	16.76					7	1.746	19	1.060	37	0.759
6	13.30					7	1.555	19	0.944	37	0.677
8	8.367					7	1.234	19	0.749	37	0.537
10	5.260					7	0.978	19	0.594	37	0.425
12	3.307					7	0.776	19	0.471	37	0.337
14	2.082					7	0.615	19	0.374	37	0.268
16	1.307					7	0.488	19	0.296		
18	0.8235					7	0.387	19	0.235		
20	0.5191					7	0.307	19	0.187		

ALAMBRES y CABLES Desnudos de Cobre

VIKON



CONDUMEX

Calibre KCM O AWG	Cableado Clase	Número de alambres	Área de la sección transversal mm ²	Peso aproximado kg/km	Diámetro exterior aproximado mm	Ampacidad	Duro		Semiduro		Suave	
							Resistencia eléctrica 20°C y C.D. ohm/km	Carga ruptura kg	Resistencia eléctrica 20°C y C.D. ohm/km	Carga ruptura kg	Resistencia eléctrica 20°C y C.D. ohm/km	Carga ruptura kg
5000	A	169	2534.00	23653.60	65.54		0.0074		0.0074		0.00714	
5000	B	217	2534.00	23653.60	65.55		0.0075		0.0074		0.00714	
3000	A	127	1520.40	13921.80	50.75		0.0121		0.0121		0.0117	
3000	B	169	1520.40	13921.80	50.76		0.0121		0.0121		0.0117	
2500	A	91	1267.00	11601.50	46.31		0.0146		0.0145		0.0140	
2500	B	127	1267.00	11601.50	46.33		0.0146		0.0145		0.0140	
2000	A	91	1013.60	9190.00	41.42	2000	0.0181		0.0180		0.0174	
2000	B	127	1013.60	9190.00	41.43	2000	0.0181		0.0180		0.0174	
1750	A	91	886.80	8041.30	38.74	1860	0.0206		0.0205		0.0198	
1750	B	127	886.80	8041.30	38.77	1860	0.0206		0.0205		0.0198	
1500	A	61	760.10	6892.40	35.85	1715	0.0241		0.0239		0.0231	
1500	B	91	760.10	6892.40	35.87	1715	0.0241		0.0239		0.0231	
1250	A	61	633.30	5742.60	32.72	1540	0.0289		0.0287		0.0278	
1250	B	91	633.30	5742.60	32.75	1540	0.0289		0.0287		0.0278	
1000	B-A	61	506.70	4590.00	29.27	1300	0.0361	21788	0.0359	15898	0.0347	13256
1000	AA	37	506.70	4590.00	29.23	1300	0.0361	19880	0.0359	15600	0.0347	13180
900	B-A	61	456.00	4140.00	27.77	1220	0.0401	19731	0.0399	14376	0.0386	12630
900	AA	37	456.00	4140.00	27.73	1220	0.0401	19226	0.0399	14183	0.0386	11866
800	B-A	61	405.40	3676.3	26.18	1130	0.0451	17605	0.0449	12812	0.0434	10866
800	AA	37	405.40	3676.3	26.15	1130	0.0451	15930	0.0449	12569	0.0434	10546
750	B-A	61	380.00	3445.8	25.34	1090	0.0481	15693	0.0479	12021	0.0463	9942
750	AA	37	380.00	3445.8	25.31	1090	0.0481	15150	0.0478	11862	0.0463	9879
700	B-A	61	354.70	3216.3	24.49	1040	0.0516	14745	0.0513	11278	0.0496	9333
700	AA	37	354.70	3216.3	24.46	1040	0.0516	14139	0.0513	11072	0.0496	9226
600	B	61	304.00	2757.5	22.67	940	0.0602	12447	0.0599	10788	0.0579	8080
600	A-AA	37	304.00	2757.5	22.64	940	0.0602	12256	0.0599	9553	0.0579	7911
500	B-A	37	253.40	2296.9	20.67	840	0.0722	10211	0.0718	7961	0.0694	6591
500	AA	19	253.40	2296.9	20.61	840	0.0722	9957	0.0718	7856	0.0694	6591
400		37	202.70	1838.0	18.49	730	0.0903	8310	0.0898	6414	0.0868	5271
400	A-AA	19	202.70	1838.0	18.43	730	0.0903	8079	0.0898	6328	0.0868	5271
350	B	37	177.30	1609.0	17.29	670	0.1030	7285	0.1030	5647	0.0992	4799
350	A	19	177.30	1609.0	17.24	670	0.1030	7072	0.1030	5334	0.0992	4613
350	AA	12	177.30	1609.0	18.02	670	0.1030	6868	0.1030	5461	0.0992	4613
300	B	37	152.00	1379.0	16.01	610	0.1200	6291	0.1120	4872	0.1160	4115
300	A	19	152.00	1379.0	15.96	610	0.1200	6128	0.1120	4776	0.1160	3954
300	AA	12	152.00	1379.0	16.69	610	0.1200	5974	0.1120	4713	0.1160	3954
250	B	37	126.70	1149.0	14.62	540	0.1440	5244	0.1440	4061	0.1390	3429
250	A	19	126.70	1149.0	14.57	540	0.1440	5153	0.1440	4008	0.1390	3295
250	AA	12	126.70	1149.0	15.24	540	0.1440	5049	0.1440	3954	0.1390	3295
4/0	B	19	107.20	1149.0	13.40	480	0.1710	4362	0.1700	3392	0.1640	2989
4/0	A-AA	7	107.20	972.10	13.25	480	0.1710	4152	0.1700	3297	0.1640	2789
3/0	B	19	85.00	972.10	11.94	420	0.2150	3492	0.2140	2708	0.2070	2301
3/0	A-AA	7	85.00	770.80	11.80	420	0.2150	3341	0.2140	2636	0.2070	2212
2/0	B	19	67.43	770.80	10.63	360	0.2710	2791	0.2700	2162	0.2670	1625
2/0	A-AA	7	67.43	611.20	10.51	360	0.2710	2688	0.2700	2105	0.2610	1755
1/0	B	19	53.48	485.10	9.47	310	0.3420	2222	0.3400	1725	0.3290	1447
1/0	A-AA	7	53.48	485.10	9.36	310	0.3420	2155	0.3400	1680	0.3290	1391

ALCANCE:

Esta especificación cubre la fabricación de conductores sólidos o cableados de cobre, temple duro, semi-duro o suave para usos eléctricos

NORMAS:

Las siguientes normas forman parte de la presente especificación: NOM-J-2, NOM-J-35, NOM-J-36, NOM-J-12, NOM-J-215, NOM-J-66, NOM-J-129 NOM-J-212, NOM-J-312, ASTM B1, B2 Y B3.

CONDUCTOR:

La materia prima para la elaboración de estos conductores debe ser alambres de cobre según NOM-J-215, donde se obtiene alambre de cobre en temple duro, semiduro o suave para formación sólida o cableada, según se requiera y de acuerdo a las normas correspondientes. No deberá tener defectos tales como grietas, melladuras, incisiones, astilladuras, etc. Los conductores de sección circular cableados con una o más capas de alambre dispuestos helicoidalmente, éstos pueden ser de cobre duro, semi-duro o suave. Los conductores cableados se clasifican de acuerdo al número de alambres como se indica a continuación: Clase AA, Clase B, Clase C y Clase D.

PRUEBAS:

Las pruebas a que deben someterse estos conductores desnudos son las siguientes: Determinación de los diámetros, Determinación de resistencia eléctrica, Determinación del área de la sección transversal, Determinación del esfuerzo de ruptura por tensión y alargamiento.

CABLE THW, THHW/LS

VIKON



APLICACIÓN:

La excelente característica de flexibilidad que posee el Cable THW-THHW / LS permite su rápida y fácil instalación en conduits, ductos o charolas, tanto en ambiente seco o húmedo. La formulación especial del aislamiento le proporciona excelentes características en condiciones de incendio de manera que bajo condiciones del mismo, presenta baja emisión de humos oscuros y gases tóxicos, permitiendo así su instalación en interior de locales en donde hay gran influencia de personas tales como: hospitales, cines, teatros, almacenes, hoteles, sistemas de transporte masivos como el metro y ferrocarril, así como en instalaciones industriales, o en aquellos lugares en donde se requiere máxima seguridad.

CARACTERÍSTICAS

- 600 volts.
- Conductor sólido o cableado flexible clases C ó B
- THHW/THW-LS Según clasificación NOM-J-10 y NEC 1990
- Temperatura de operación 90 C en ambiente seco y 75 C en ambiente húmedo.
- Aislamiento de PVC resistente a la propagación de incendio y bajo condiciones del mismo, tiene:
- Baja emisión de humos oscuros y
- Reducida emisión de gases tóxicos.



Aislamiento de P.V.C. Baja emisión de humos y gases tóxicos

Conductor de cobre sólido o cableado

CONDUCTOR DESNUDO					Espesor nominal del aislamiento mm	Diámetro exterior Nominal mm	Peso aproximado Kg/100m	Corriente Admisible en Conduit A
Calibre AWG o KCM	Numero de hilos	Diámetro de cada hilos	Diámetro total mm	Área mm ²				
20	19	0.187	0.94	0.52	0.76	2.46	1.1	7
18	19	0.235	1.18	0.82	0.76	2.70	1.3	10
16	19	0.296	1.48	1.31	0.76	3.00	1.8	14
14	19	0.374	1.87	2.08	0.76	3.39	2.8	20
12	19	0.471	2.36	3.3	0.76	3.88	4.2	25
10	19	0.594	2.97	5.26	0.76	4.49	6.1	35
8	19	0.749	3.75	8.37	1.14	6.03	10.2	50
6	19	0.944	4.72	13.3	1.52	7.76	116.5	65
4	19	1.191	5.38	21.1	1.52	8.43	24.5	85
2	19	1.501	7.42	33.6	1.52	10.46	36.5	115
1/0	19	1.89	9.45	53.4	2.03	13.51	58.5	150
2/0	19	2.12	10.64	67.4	2.03	14.7	72.0	175
3/0	19	2.39	11.94	85.1	2.03	16.00	89.5	200
4/0	19	2.68	13.41	107	2.03	17.47	115.5	230
250	37	2.09	14.60	127	2.41	19.42	132.5	255
300	37	2.29	16.00	152	2.41	20.82	157.5	285
350	37	2.47	17.30	177	2.41	22.12	181.5	310
400	37	2.64	18.49	203	2.41	23.31	205.5	335
500	37	2.95	20.65	253	2.41	25.47	254.0	380
750	61	2.81	25.30	380	2.79	30.88	386.5	475
1000	61	3.25	29.30	506	2.79	34.88	520	545

ALCANCE:

Esta especificación cubre la construcción de cables THHW / LS con conductor de cobre, sólido o cableado, con aislamiento de PVC, no propagador de incendio y bajo condiciones del mismo presenta baja emisión de humos oscuros y gases tóxicos y corrosivos. Para tensiones de operación hasta de 600 volts. y temperatura de operación en el conductor de 90 C en ambiente seco 75 C en ambiente húmedo, clasificado según NOM-J-10 y NEC-90 como THHW/THW-LS.

NORMAS:

Las siguientes normas forman parte de esta especificación: NOM-J-10; NOM-J-93; NOM-J-472; NOM-J-474; ASTM E-662; IEC 754-1; NFC 32-0-070.

CONDUCTOR:

El conductor es de cobre suave, sólido o cableado concéntrico clase B o C de acuerdo con las especificaciones ASTM-NB-3 O B-8, dependiendo de la aplicación.

AISLAMIENTO:

El aislamiento es de policloruro de vinilo (PVC) no propagador de incendio y baja emisión de humos oscuros y gases tóxicos y corrosivos.

COLORES:

Los colores de línea son, para cables (20 a 8 AWG) y para alambres: negro, blanco, rojo, azul, amarillo, verde, café y gris. Para cables en calibres del 6 al 1000 KCM en color negro. Bajo pedido especial se podrán surtir en cualquier color.

EMPAQUE:

Cajas de cartón con 100mts. para calibres del 20 al 8 AWG. Rollos de 100 m para calibres de 6 al 4/0 AWG: Carretes con 500m para calibres de 1/0 al 1000 KCM.

PRUEBAS:

Las pruebas al conductor como producto terminado en sus propiedades físicas y eléctricas se realizan de acuerdo con las normas mencionadas anteriormente.

CABLE TRIFÁSICO THW/LS

VIAKON



APLICACIÓN:

Cable multiconductor especialmente indicado para instalarse en charolas, ductos metálicos, tubería conduit, o en ductos subterráneos de asbestocemento. Temperatura máxima de operación en el conductor de 90°C en ambiente seco y 75°C en ambiente húmedo.

CARACTERÍSTICAS:

- Conductor de cobre en cableado Clase B
- Aislamiento termoplástico.
- No propagador de incendio.
- Tipo MTW
- Indicado para conexiones a maquinas herramientas, con alimentación trifásica.



TABLA DE DIMENSIONES Y CORRIENTES ADMISIBLES

Calibre AWG ó KCM	Número de Conductores	Alambre por conducto	Espesor de aislamiento mm	Espesor de la cubierta exterior mm	Diámetro total aproximado mm	*Corriente Admisible en aire (A)	Peso aproximado Kg / Km
6	3	7	1.52	1.52	19.91		691.6
4	3	7	1.52	2.03	23.54		1029.5
2	3	7	1.52	2.03	26.86	130	1476.7
1/0	3	19	2.03	2.03	32.98	170	2284.2
2/0	3	19	2.03	2.03	35.44	195	2770.4
3/0	3	19	2.03	2.03	38.24	225	3374.9
4/0	3	19	2.03	2.03	41.47	260	4128.8
250	3	37	2.41	2.79	47.34	290	5081.9
300	3	37	2.41	2.79	50.36	320	5949.1
350	3	37	2.41	2.79	53.16	350	6808.6
400	3	37	2.41	2.79	55.75	380	7659.0
500	3	37	2.41	2.79	60.49	430	9345.2
750	3	61	2.79	3.56	73.62	535	15070.0
1000	3	61	2.79	3.56	82.24	615	19546.0

ALCANCE:

La presente especificación cubre la construcción de los cables trifásicos, formados por tres conductores de cobre suave cableado clase B y aislados con policloruro de vinilo (PVC) para 90°C no propagador de incendio, trenzados entre sí y con un relleno de PVC negro no propagador de incendio, para darle forma circular al conjunto. Sobre el relleno se aplica una capa de PVC no propagador de incendio para proporcionar protección mecánica al conjunto. Estos cables son capaces de operar a una temperatura máxima en el conductor de 90°C en ambientes secos y de 75°C en húmedos, y en contacto con aceites y grasas, para una tensión máxima de operación de 600 volts.

NORMAS:

Las siguientes especificaciones y normas forman parte de la presente especificación: ASTM: B-8; NOM-J-12; ICEA S-61-402; UL-83; IEEE-383; NF-C-32-070 Y NFPA Standard No. 79 en las partes que corresponda.

CONDUCTOR:

El conductor es de cobre temple suave con cableado concéntrico clase B y deberá cumplir en general con lo indicado en la norma ASTM: B-8.

AISLAMIENTO:

El aislamiento es de PVC-90°C no propagador de incendio aplicado sobre el conductor de acuerdo a las dimensiones indicadas en la tabla y de colores Negro, Blanco y Rojo para identificación de las fases. Cumpliendo en general con lo indicado en las normas de referencias.

RELLENO:

Después de cablear los conductores monopares se aplica sobre éstos en relleno de PVC flexible no propagador de incendio para darle forma circular al conjunto, cumpliendo con lo indicado en las normas de referencias.

CUBIERTA EXTERIOR:

Sobre el relleno de PVC se aplica una cubierta exterior de PVC no propagador de incendio color negro para protección mecánica del conjunto y su espesor estará de acuerdo con lo indicado en la tabla de dimensiones. Cumpliendo en general con lo indicado en las normas de referencia.

VIAKON



CONDUMEX

CABLE ANTIFLAMA THHW/LS

APLICACIÓN:

Conductor sencillo con aislamiento de policloruro de vinilo (PVC). Uso general para instalaciones en interior de locales, con ambiente seco o húmedo, pudiéndose alojar en conduit, ductos o charolas.

CARACTERÍSTICAS:

- Alambre o cable de cobre suave.
- Aislamiento termoplástico no propagador de incendio.
- Resistente a la humedad.
- Temperatura de operación 60 °C



TABLA DE DIMENSIONES Y CORRIENTES ADMISIBLES

Calibre AWG	Conductor desnudo			Diámetro total mm	Peso aproximado kg /100 m	Corriente admisible (A) *				Calibre AWG
	Hilos		Diámetro mm			en Conduit o Cableado			En aire	
	Número	Diámetro mm				Número de Conductores				
						1 a 3	4 a 6	7 a 24		
20	1	0.81	0.81	2.39	0.9					20
18	1	1.02	1.02	2.60	1.2					18
16	1	1.29	1.29	2.87	1.7	15	12	10		16
14	1	1.63	1.63	3.21	2.7	20	16	14	25	14
14	7	0.61	1.84	3.42	2.8	20	16	14	25	14
12	1	2.05	2.05	3.63	2.9	25	20	17	30	12
12	7	0.77	2.32	3.90	4.2	25	20	17	30	12
10	1	2.59	2.59	4.17	5.8	30	24	21	40	10
10	7	0.98	2.95	4.53	6.1	30	24	21	40	10
8	1	3.26	3.26	5.64	9.9	40	32	28	60	8
8	7	1.23	3.71	6.03	10.2	40	32	28	60	8
6	1	4.11	4.11	7.27	15.8	55	44	38	80	6
6	7	1.55	4.67	7.83	16.5	55	44	38	80	6
4	7	1.96	5.89	9.05	24.5	70	56	49	105	4
2	7	2.47	7.42	10.58	36.5	95	76	66	140	2
1/0	19	1.89	9.45	13.51	58.5	125	100	87	195	1/0
2/0	19	2.12	10.64	14.70	72.0	145	116	101	225	2/0
3/0	19	3.39	11.94	16.00	89.5	165	132	115	260	3/0
4/0	19	2.68	13.41	17.47	111.5	195	156	136	300	4/0

Datos aproximados y sujetos a tolerancias de manufactura.

*La corriente admisible está basada en una temperatura ambiente de 30°C y temperatura en el conductor de 60°C .

ALCANCE:

Esta especificación cubre la construcción de conductores de cobre sólido o cableados con aislamiento de policloruro de vinilo (PVC) antiflama tipo TW, para tensión de operación hasta 600V y temperatura de operación en el conductor de 60 °C.

NORMAS:

Las siguientes normas forman parte de esta especificación: UL-83; ASTW: B3,B8; NOM-J-10;NOM-J-12; NOM-J-36; IEEE-383; NF-C-32--070.

CONDUCTOR:

El conductor es de cobre suave sólido o cableado concéntrico clase B

AISLAMIENTO:

El aislamiento es de policloruro de vinilo (PVC) antiflama.

COLORES:

Los colores de línea son: negro, blanco, rojo, azul, amarillo, verde, café y gris. Pudiéndose surtir cualquier color de acuerdo a las necesidades del cliente.

EMPAQUE:

Se presenta en empaque de línea en calibres del 20 AWG al 4/0 AWG, en rollos de 100m. Del 2 AWG al 4/0AWG, en tramos de 1000m, en carretes de madera. Bajo pedido especial se podrán empacar de acuerdo a las necesidades del cliente.

PRUEBAS:

Las pruebas al conductor terminado en sus propiedades físicas y eléctricas, se realizan de acuerdo a lo indicado en UL-83, para la prueba de no prolongación de incendio deberá cumplir con la norma NF-C-32-070:

CABLE DE NYLON THHN

VIAKON



APLICACIÓN:

Uso general en industrias, edificios, hoteles, bodegas y en instalaciones donde se requiere gran resistencia a los aceites y gasolinas.

CARACTERÍSTICAS:

- Retardador de la flama.
- Diámetro reducidos.
- Indicado especialmente para instalaciones con sobre carga frecuentes.
- Resistentes a la abrasión, y abuso mecánico, con bajo coeficiente de fricción debido a su cubierta de nylon.
- Resistente a aceites, gasolina y solventes ligeros.



TABLA DE DIMENSIONES Y CORRIENTES ADMISIBLES

Calibre AWG o kCM	Conductor Desnudo			Diámetro Total forrado mm	Peso Aproximado kg/100m	Corriente admisible*(AMPS) En Conduits o Cableado Número de Conductores			En Aire	Calibre AWG o kCM
	Número	Hilos Diámetro mm	Diámetro Total mm			1 a 3	4 a 6	7 a 24		
14	1	1.63	1.63	2.59	2.3	20	16	14	30	14
14	7	0.61	1.84	2.80	2.5	20	16	14	30	14
12	1	2.05	2.05	3.01	3.5	25	20	17	35	12
12	7	0.77	2.32	3.28	3.7	25	20	17	35	12
10	1	2.59	2.59	3.79	5.5	35	28	24	50	10
10	7	0.98	2.95	4.15	5.9	35	28	24	50	10
8	1	3.26	3.26	5.04	9.0	50	40	35	70	8
8	7	1.23	3.71	5.49	9.07	50	40	35	70	8
6	1	4.11	4.11	5.89	13.8	65	52	45	95	6
6	7	1.55	4.67	6.45	14.8	65	52	45	95	6
4	7	1.96	5.88	8.22	23.6	85	68	59	125	4
2	7	2.47	7.42	9.74	36.2	115	92	80	170	2
1/0	19	1.89	9.45	12.35	57.7	150	120	105	230	1/0
2/0	19	2.12	10.64	13.54	71.6	175	140	122	265	2/0
3/0	19	2.39	11.94	14.84	89.2	200	160	140	310	3/0
4/0	19	2.68	13.41	16.31	111.3	230	184	161	360	4/0
250	37	2.09	14.60	18.04	132.9	255	204	178	405	250
300	37	2.29	16.00	19.44	158.1	285	228	199	445	300
350	37	2.47	17.30	20.74	183.2	310	248	217	505	350
400	37	2.64	18.49	21.93	208.3	335	268	234	545	400
500	37	2.95	20.65	24.09	258.5	380	304	266	620	500
750	61	2.81	25.60	29.36	3887.7	475	380	332	785	750
1000	61	3.25	29.31	33.37	513.7	545	436	381	935	1000

Datos aproximados y sujetos a tolerancias de manufactura

*La corriente admisible esta basada en una temperatura ambiente de 30 C y temperatura de 75 C en el conductor.

ALCANCE:

Esta especificación cubre la construcción de los conductores de cobre, sólidos y cableados, con aislamiento de PVC (Cloruro de Polivinilo), para temperatura máxima de operación en el conductor de 75 C en ambientes húmedos (tipo THWN) y 90 C en ambientes secos Tipo (THHN), y una cubierta exterior de Nylon para tensiones de operación hasta 600 Volts.

NORMAS:

Las siguientes normas forman parte de esta especificación: AST B3 ó B8; UL 83; ICEA-S-61 -402; NOM-J-10; NOM-J-38.

CONDUCTOR:

Conductor de cobre suave o recocido, sólido o cableado clase B, de acuerdo con las normas de referencia, dependiendo de su aplicación.

AISLAMIENTO:

Aislamiento de PVC (cloruro de Polivinilo), llevando como cubierta exterior un forro de Nylon, de acuerdo con NOM-J-10.

COLORES:

Los colores de línea son: para alambres: negro, blanco, rojo, azul, amarillo, verde, café, y gris. En calibres del 6 AWG al 100 kCM, en color negro.

EMPAQUE:

Se presenta en empaque de línea, en calibres del 16 AWG al AWG, en rollos de 100m. Del 2 AWG al 4/0 AWG, en tramos de 500m. Bajo pedido especial se podrán empaquetar de acuerdo a las necesidades del cliente.

PRUEBAS:

Las pruebas del conductor terminadas en sus propiedades físicas y eléctricas deberán ser efectuadas de acuerdo con lo indican las normas de referencia, para conductores aislados con material termoplástico y cubierta protectora de Nylon.

CABLE

Portaelectrodos

VIAKON



CONDUMEX

APLICACIÓN:

Estos conductores se usan generalmente en máquinas soldadoras eléctricas, como extensiones desde la máquina al electrodo. 60°C máximos de temperatura en el conductor y una tensión máxima de 600 volts.

CARACTERÍSTICAS:

- Magníficas propiedades dielécticas y mecánicas, con retención de las mismas, aun después de uso prolongado.
- Resistente a la intemperie, ácidos, grasas y abrasión.
- No propaga la flama.
- Extraflexible, facilitando su manejo.
- En colores negro y amarillo.



Aislamiento de PVC flexible

Conductor extraflexible de cobre, tipo calabrote

TABLA DE DIMENSIONES Y AMPACIDADES

Calibre AWG	Número de hilos. Calibre 34 AWG	Diámetro sobre el conductor mm	Espesor de Aislamiento		Diámetro Exterior		Ampacidad* amperes	peso kg/km.
			mm	pulg	mm	pulg		
6	665	5.400	2.2	0.086	9.91	0.390	80	203.16
4	1064	6.830	2.2	0.086	11.4	0.448	105	296.24
2	1666	8.560	2.7	0.016	14.0	0.551	140	458.23
1/0	2646	10.700	3.0	0.118	16.8	0.661	195	696.83
2/0	3325	12.900	3.0	0.118	18.9	0.744	225	861.34
3/0	4256	14.600	3.0	0.118	20.6	0.811	260	1067.42
4/0	5320	16.400	3.0	0.118	22.4	0.881	300	1302.71

Datos aproximados y sujetos a tolerancias de manufactura.

* La ampacidad está basada a una temperatura ambiente de 30°C.

ALCANCE:

Esta especificación cubre la construcción del cable portaelectrodo, el cual deberá estar formado por conductor extraflexible de cobre temple suave y aislamiento de PVC flexible, que deberá ser capaz de operar a una temperatura máxima en el conductor de 60°C y una tensión máxima de 600 volts. Para ser usado en máquinas soldadoras eléctricas por arco, tanto en corriente continua como en corriente alterna.

NORMAS:

Las siguientes normas forman parte de la presente especificación: NOM-J-14; NOM-J-37; ICEA-S-19-81.

CONDUCTOR:

El conductor deberá ser de cobre extraflexible, temple suave, en cableado clase M, compuesto de alambre de calibre 34 AWG, cableados entre sí y en forma de calabrote, de acuerdo en lo indicado en la forma oficial mexicana NOM-J-14.

AISLAMIENTO:

El aislamiento debe ser de cloruro de polivinilo (PVC), especialmente formulado para ser flexible, y pigmentado en colores amarillo y negro. Deber ser aplicado por extorsión y el acabado en forma estriada, para darle mayor resistencia a la abrasión. En general deberá cumplir con las dimensiones mostradas en la tabla.

EMPAQUE:

Se presentan en carretes de 500m, pudiéndose empacar según necesidades del cliente y de común acuerdo con el fabricante.

CABLE TERMAFLEX

Portaelectrodo

VIKON



CONDUMEX

- Conductor extraflexible de cobre suave.
- Separador de papel o poliéster.
- Aislamiento elastomérico.



Aplicación:

- Para soldadora eléctrica por arco, tanto con corriente continua como alterna.
- Conexión entre la fuente de potencia y electrodo.

Características

- Por su cableado especial este cable es extremadamente flexible.
- Alta resistencia a la mayoría de aceites y agentes químicos.
- Resistente a la compresión, abrasión y al manejo rudo.

Especificación:

- NMX-J-37.
- NOM-063.

Certificación:

- Sistema de Calidad certificado de acuerdo a normas ISO 9000.
- ANCE.

Temperatura máxima de operación:

- Normal 90°C

Calibre AWG	Diámetro nominal del conductor mm	Espesor nominal del aislamiento (cubierta) mm	Diámetro exterior nominal mm	Peso kg/km
4	6.4	1.6	9.9	315
2	8	2.03	12.5	396
1	9.4	2.03	14	630
1/0	10.5	2.03	15.2	647
2/0	11.7	2.41	17	791
3/0	13.2	2.41	18.5	1009
4/0	14.9	2.41	20.2	1243

NOTA: Estos datos son aproximados y están sujetos a tolerancias de manufactura

TERMAFLEX 105°C

Cable salida motor 600 Volts

VIKON



- Conductor flexible de cobre suave.
- Separador de papel o poliéster.
- Aislamiento elastomérico.



Aplicación:

- En salidas de motores, balastros, generadores, tuberías o fuentes de calor, hornos, fundiciones y cualquier instalación que opere con altas temperaturas.

Características:

- El cable TERMAFLEX M.R. 105 es resistente a la humedad, aceite y a la mayoría de los agentes químicos.
- La gran flexibilidad de los cordones TERMAFLEX soportar movimientos y vibraciones del equipo.
- Es resistente a altas temperaturas.
- Es resistente a la flama (prueba VW-1-UL y FV-2-NMX-J-192).
- Gran capacidad de conducción de corriente.

Especificación:

- CONDUMEX P 13021-A3.

Certificación:

- Sistema de Calidad certificado de acuerdo a normas ISO 9000.

Temperatura de

- Normal 105°C

Cordón TERMAFLEX M.R. 105, 600 Volts

Calibre AWG	Número y diámetro de los hilos mm	Diámetro nominal del conductor mm	Espesor nominal del aislamiento mm	Diámetro exterior nominal mm	Peso Kg/ Km
18	16/0.254	1.2	1.14	3.9	25
16	26/0.254	1.5	1.14	4.2	30
14	41/0.254	1.9	1.14	4.6	40
12	65/0.254	2.4	1.14	5.1	55
10	104/0.254	3	1.14	5.7	75
8	133/0.282	4	1.57	7.5	130
6	133/0.356	5	1.57	8.6	187
4	133/0.450	6.3	1.57	10	274
2	133/0.566	7.9	1.57	11.1	396
1/0	259/0.513	10	1.98	14.5	644
2/0	342/0.511	11.9	1.98	16.5	802
3/0	418/0.511	13.2	1.98	17.2	990
4/0	532/0.511	14.9	1.98	19.7	1222

NOTA: Estos datos son aproximados y están sujetos a tolerancias de manufactura

TERMAFLEX 200°C

Cable salida motor 600 Volts

VIKON



- Conductores flexible de cobre suave estañado.
- Aislamiento de hule silicón.
- Malla trenzada de fibra de vidrio impregnada.



Aplicación:

- Gran capacidad de conducción de corriente.
- En salidas de motores, balastras, generadores, tuberías o fuentes de calor, hornos, fundiciones, y cualquier instalación que opere con altas temperaturas.

Características:

- El cordón TERMAFLEX M.R. 200 es resistente a la humedad, aceite y a la mayoría de los agentes químicos.
- La gran flexibilidad de los cordones TERMAFLEX M.R. 200 facilita sus instalaciones y les permite soportar movimientos y vibraciones del equipo.
- Es resistente a altas temperaturas.
- Es resistente a la flama (prueba VW-1-UL y FV-2-NMX-J-192).

Especificación:

- CONDUMEX P 13031-1.

Certificación:

- Sistema de Calidad certificado de acuerdo a normas ISO 9000.

Temperatura de

- Normal 200°C

Cordón TERMAFLEX M.R. 200, salida de motores, 600 Volts

Calibre AWG	Conductor numero de hilos	Diámetro nominal del conductor mm	Espesor nominal del aislamiento mm	Diámetro exterior nominal mm	Peso Kg/ Km
18	16	1.20	0.76	3.40	20
16	26	1.50	0.76	3.70	26
14	41	1.90	1.14	4.90	42
12	65	2.40	1.14	5.20	57
10	104	3.00	1.14	6.00	78
8	133	4.00	1.52	7.90	128
6	133	5.00	1.52	8.90	183
4	133	6.20	1.52	10.20	267
2	189	7.90	1.52	11.80	395
1/0	259	9.90	2.03	15.00	629
2/0	342	11.90	2.03	16.70	773
3/0	418	13.20	2.03	17.90	950
4/0	532	14.80	2.03	19.60	1,192
250	637	17.00	2.41	22.60	1,434
300	735	18.10	2.41	23.70	1,670
400	980	21.10	2.41	26.50	2,178
500	1,225	23.60	2.41	29.00	2,675

NOTA: Estos datos son aproximados y están sujetos a tolerancias de manufactura

FLEXANEL

Salida de motor 90°C

VIKON



- Conductor flexible de cobre.
- Aislamiento de PVC.



Aplicación:

Alambrado interno de equipo eléctrico y electrónico. Salida de las puntas de los transformadores y motores. Puede ser utilizado para aplicaciones electrónicas con una tensión de 2500 V pico.

Nota: No aplicable en alambrado de tableros para la C.F.E.

Características:

- Resistencia al maltrato mecánico.
- Resistente a la humedad.
- Flexibilidad.

Especificación:

- NMX-J-429.
- UL Subject 758.
- CONDUMEX EM-01-008.

Certificación:

- Sistema de Calidad certificado de acuerdo a normas ISO 9000.
- ANCE.

Empaque:

- En carretes de madera con una longitud nominal de 1000 m y rollos de 100 m en caja de cartón.

Temperatura de peración:

- Normal 90°C

Cordón Flexanel^{M.R.} con aislamiento de PVC 90 °C, 600 V,

Calibre AWG	Construcción No. de hilos/ AWG	Diámetro exterior mm	Peso kg/km	Capacidad de conducción de corriente A
10	65/28	4.6	60.41	40
12	41/28	4	41.07	30
14	26/28	3.5	28.47	25
16	16/28	3.1	20.12	18
18	16/30	2.8	14.65	14
20	11/32	2.6	11.05	11

Estos datos son aproximados y están sujetos a tolerancias de manufactura.

NOTA: La capacidad de conducción de corriente está calculada a una Temperatura del conductor de 90 °C y una temperatura ambiente de 30 °C.

VIAKON



CONDUMEX

CABLE

SPT

APLICACIÓN:

Para usarse en extensiones de lámparas, estéreos, ventiladores, TV y en general aparatos eléctricos de poco consumo, así como en extensiones móviles pueden instalarse en forma visible ó en conduit. Estos cables son capaces de operar a una temperatura de 60 C en el conductor.

CARACTERÍSTICAS:

- Excelentes propiedades dieléctricas y mecánicas.
- Resistente a la abrasión.
- Resistente al calor y a la humedad.
- Gran flexibilidad
- Instalación sencilla.



Aislamiento de PVC flexible

Conductor de cobre de multifilamentos en temple suave.

TABLA DE DIMENSIONES Y CORRIENTES ADMISIBLES

Tipo	Designación del Conductor		Espesor del Aislamiento Nominal mm	No. Conductores	Distancia Mínima entre conductores (mm)	Corriente Admisibles*
	Área de la Sección Transversal mm ²	Calibre AWG				
SPT-0	0.3247	22	0.64	2	0.96	3
SPT-1	0.5191 Y 0.8235	20 Y 18	0.76	2	1.14	7-10
SPT-2	0.8235 A 2.082	18 Y 14	1.14	2	2.03	10 a 20
SPT-3	0.8235 Y 1.307	18 Y 16	1.52	2	2.79	18-13
	2.082	14	2.03	2	2.79	20
	3.307	12	2.41	2	2.79	25
	5.260	10	2.79	2	2.79	30

ALCANCE:

Esta especificación cubre la construcción del cable SPT (POT), el cual deberá estar formado por dos conductores de cobre extraflexibles, aislados con PVC especialmente flexible y unidos entre sí por una membrana del mismo material aislante que permite la separación fácil de los conductores. Deberá ser capaz de operar a 60 C máximos de temperatura en el conductor y a una tensión máxima de 300 volts.

NORMAS:

Las siguientes normas forman parte de la presente especificación: NOM-J-12, NOM-J-102, NOM-J-297; ASTM: B3,B8; UL 62, 1581.

CONDUCTOR:

El conductor deberá ser de cobre temple suave, especial para uso eléctricos, cableado clase K, formado por varios alambres, de acuerdo a lo indicado en la tabla de dimensiones.

AISLAMIENTO:

El aislamiento del conductor deberá ser un compuesto de policloruro de vinilo (PVC), especialmente formulado para ser flexible y pigmentado en colores blanco, negro, café, rojo y azul.

MARCADO:

El aislamiento de uno de los conductores debe estar marcado secuencialmente en toda su longitud con una distancia máxima de 30 cm, indicando marca del fabricante, tipo de producto, calibre, voltaje de operación, temperatura de operación y el símbolo NOM.

EMPAQUE:

El cable deberá empacarse en envases de cartón, conteniendo rollos de 100 m, o según las necesidades del cliente y de común acuerdo con el fabricante.

PRUEBAS:

Las pruebas del conductor, deberán ser efectuadas de acuerdo a lo indicado en las normas de referencias, en las partes que correspondan.

CABLE

De uso rudo

VIKON



ST 600 Volts y SJT 300 Volts

- Conductores flexible de cobre suave.
- Separador.
- Aislamiento elastomérico.
- Rellenos flexibles.
- Cinta reunidora de poliéster.
- Cubierta externa elastomérica.



Aplicación:

- Alimentación de equipo eléctrico portátil o semiportátil, en industrias ligeras y pesadas así como soldadoras, taladros, etc.

Especificación:

- NMX-J-436. UL-62.
- NOM-063.

Características:

- Gran flexibilidad.
- Gran resistencia mecánica.
- Resistente a la abrasión, humedad, ácidos y aceites.
- La cubierta elastomérica proporciona resistencia al contacto momentáneo con objetos calientes.

Temperatura de

- Normal 90°C

No. Cond.	Calibre AWG	Diámetro nominal del conductor mm		Espesor nominal del aislamiento mm		Diámetro exterior nominal mm		Peso Kg/Km	
		TIPO SO	TIPO SJO	TIPO SO	TIPO SJO	TIPO SO	TIPO SJO	TIPO SO	TIPO SJO
2	18		1.20		0.76		7.90		80
	16		1.50		0.76		8.30		90
	14	1.60	1.90	1.14	0.76	13.90	9.10	238	115
	12	2.40	2.40	1.14	0.76	15.70	11.00	312	190
	10	3.00	3.00	1.14	1.14	16.70	13.40	377	265
	8	4.10		1.52		21.00		584	
	6	5.20		1.52		23.70		730	
	4	6.60		1.52		27.40		1,028	
3	2	8.00		1.52		31.40		1,410	
	18		1.20		0.76		8.10		100
	16		1.50		0.76		8.70		120
	14	1.90	1.90	1.14	0.76	14.20	10.00	284	174
	12	2.40	2.40	1.14	0.76	16.10	11.40	374	240
	10	3.00	3.00	1.14	1.14	17.30	16.00	459	330
	8	4.10		1.52		22.20		711	
	6	5.20		1.52		25.30		925	
4	4	6.60		1.52		29.00		1,295	
	2	8.00		1.52		32.90		1,820	
	18		1.20		0.76		8.80		120
	16		1.50		0.76		9.90		162
	14	1.90	1.90	1.14	0.76	15.40	10.80	337	183
	12	2.40	2.40	1.14	0.76	17.40	12.50	444	300
	10	3.00	3.00	1.14	1.14	18.80	16.80	552	453
	8	4.10		1.52		24.90		918	
4	6	5.20		1.52		28.20		1,192	
	4	6.60		1.52		32.40		1,595	
	2	8.00		1.52		36.70		2,228	

NOTA: Estos datos son aproximados y están sujetos a tolerancias de manufactura

CABLE

De uso rudo

VIKON



SJO 300 Volts y SO 600 Volts

- Conductores flexible de cobre suave.
- Aislamiento de PVC.
- Relleno flexible.
- Cinta reunidora.
- Cubierta de PVC lisa o estriada.



Aplicación:

Alimentación de aparatos estacionarios o portátiles para uso industrial, comercial o doméstico tales como refrigeradores, lavadoras, taladros, sierras mecánicas, calculadoras, etc.

Características:

- Gran flexibilidad.
- Gran resistencia mecánica.
- Resistente a la abrasión, humedad, ácidos y aceites.

Especificación:

■ ANCE.

Certificación:

- NMX-J-436. UL-62.
- NOM-063.

Temperatura de

■ Normal 60°C

Cordón uso rudo, tipo SO de 600 Volts

Número de conductores	Calibre AWG	Diámetro nominal del conductor mm	Espesor nominal del aislamiento mm	Diámetro exterior nominal mm	Peso Kg/km
2	18	1.22	0.76	7.9	68
2	16	1.55	0.76	8.6	85
2	14	1.96	0.76	9.4	112
2	12	2.46	0.76	11.2	166
2	10	3.1	1.14	14.7	287
3	18	1.19	0.76	8.4	81
3	16	1.55	0.76	9.1	103
3	14	1.96	0.76	10	137
3	12	2.46	0.76	11.8	202
3	10	3.1	1.14	15.6	349

Cordón uso rudo, tipo SJO de 300 Volts

Número de conductores	Calibre AWG	Diámetro nominal del conductor mm	Espesor nominal del aislamiento mm	Diámetro exterior nominal mm	Peso Kg/km
2	12	2.4	1.14	15.4	257
2	10	3	1.14	16.6	321
2	8	4.1	1.52	21.2	539
3	14	1.9	1.14	14.3	233
3	12	2.4	1.14	15.7	308
3	10	3	1.14	17	407
2	8	4.1	1.52	21.8	610
3	6	5.1	1.52	25.3	916
2	4	6.5	1.52	29.1	1288
3	2	8	1.52	34.1	1810

NOTA: Estos datos son aproximados y están sujetos a tolerancias de manufactura.

CABLE

Para bombas

VIKON



CONDUMEX

Sumergibles 600 Volts

- Conductor flexible de cobre suave.
- Aislamiento de polietileno.*
- Cubierta de PVC.

*Nota: Se puede ofrecer con aislamiento de etileno propileno (EP).



Aplicación:

- Uso general en la alimentación de bombas sumergibles en cárcamos de bombeo.

Características:

- Gran resistencia a la humedad.
- Facilidad de instalación debido a su flexibilidad.
- Resistente a la abrasión y al ozono.

Certificación:

- Sistema de Calidad certificado de acuerdo a normas ISO 9000.
- ANCE.

Especificación:

- NMX-J-514.

Temperatura de Operación:

- Normal 75°C

Cable para alimentación de bombas sumergibles

Calibre AWG	Diámetro nominal del conductor mm	Diámetro sobre aislamiento mm	Dimensiones nominales		Peso Kg/Km
			Alto	Ancho	
12	2.40	4.80	7.90	17.50	225
10	3.10	5.40	8.70	19.40	295
8	3.90	6.70	11.10	24.50	480
6	4.90	7.70	11.90	27.50	650
4	6.30	9.10	13.30	31.70	950
2	7.90	10.80	14.90	36.60	1,370
1/0	9.80	13.30	18.90	45.60	2,150
2/0	11.60	15.10	20.70	51.00	2,695
3/0	13.20	16.60	22.30	55.70	3,240
4/0	14.90	18.30	24.00	60.80	3,990

NOTA: Estos datos son aproximados y están sujetos a tolerancias de manufactura.

CABLES XLP y XLPE

VIKON



600 V TIPO XHHW

APLICACIÓN:

Estos conductores monopolares están especificados para uso general hasta 600 Volts, en la distribución de energía eléctrica en instalaciones aéreas en tubo conduit o ducto subterráneo. Temperatura de operación normal de 90 C, 130 C en condiciones de emergencia y 250 C en condiciones de corto circuito.

CARACTERÍSTICAS:

- * Resistente a la mayoría de aceites y grasas
- * Alta resistencia a la penetración de humedad
- * Supera las propiedades térmicas del butilo y del polietileno
- * Resistente a bajas temperaturas.

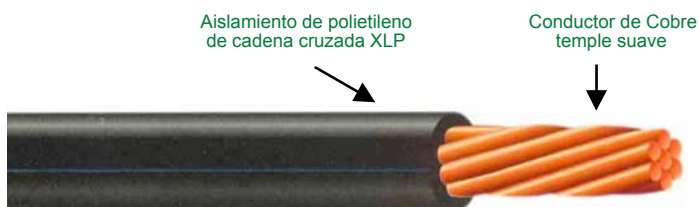


TABLA DE DIMENSIONES Y CORRIENTES ADMISIBLES

Calibre AWG o KCM	Conductor Número de alambres	Desnudo Diámetro mm	Peso Kg / Km	Espesor del aislamiento mm	Diámetro exterior Aproximado mm	Peso Aproximado Kg / 100m.	Corriente Admisible (A)*
14	7	1.85	18.9	0.76	3.70	26	25
12	7	2.34	30.1	0.76	4.16	38	30
10	7	2.94	47.8	0.76	4.77	58	40
8	7	3.69	75.9	1.14	6.27	96	55
6	7	4.65	121	1.14	7.21	145	75
4	7	5.88	192	1.14	8.38	220	130
2	7	7.41	305	1.14	9.85	340	150
1	19	4.18	384	1.40	11.61	445	170
1/0	19	9.45	485	1.40	12.62	512	195
2/0	19	10.65	612	1.40	13.73	670	225
3/0	19	11.95	771	1.40	12.23	837	260
4/0	19	13.40	972	1.40	16.43	1045	290
250	37	14.63	1149	1.65	18.26	1246	320
300	37	16.03	1379	1.65	19.56	1483	350
350	37	17.30	1609	1.65	20.86	1720	380
400	37	18.48	1838	1.65	21.96	1957	430
500	37	20.65	2297	1.65	24.06	2430	475
600	61	22.68	2757	2.03	26.82	2937	535
750	61	25.35	3446	2.03	29.42	3646	535
1000	61	29.25	4595	2.03	33.22	4814	615

*La corriente admisible está basada en tres conductores aislados en charola y una temperatura ambiente de 30°C.

Datos aproximados y sujetos a tolerancia de manufactura.

ALCANCE:

La presente especificación cubre la construcción del cable XLP tipo XHHW con conductor de cobre, aislamiento de polietileno de cadena cruzada XLP color negro para uso general, y operación máxima de temperatura en el conductor de 90 C, 130 C en condiciones de sobre carga en emergencias y 250 C en condiciones de corto circuito. Clasificados para ser empleados hasta tensión máxima de 600 volts.

NORMAS:

Las siguientes especificaciones y normas forman parte de la presente especificación: ICEA S-66-524, NOM -J-12, UL 44.

CONDUCTOR:

El aislamiento es de polietileno de cadena cruzada (XLP) pigmentado con negro humo y debe cumplir en general con lo especificado en ICEA S-66-524 y U.L.-44

CABLE PARA MEDIA TENSIÓN

Para 5, 15, 25 y 35 KV

VIAKON



CONDUMEX

EP, XLP

- Conductor compacto cableado clase "B", de cobre suave.
- Pantalla semiconductor extruída sobre el conductor.
- Aislamiento de EP o XLP 100% N.A.
- Pantalla semiconductor extruída sobre aislamiento.
- Pantalla electrostática a base de alambres de cobre suave.*
- Cinta separadora.
- Cubierta exterior de PVC.

Aplicación

Sistemas trifásicos de distribución. Es apropiado para instalaciones aéreas, en ducto, directamente enterrado y en charolas, cuando se requiera de máxima seguridad en la instalación.

Características:

Proceso de real triple extrusión y curado en seco que mejora notablemente las características eléctricas. El aislamiento de XLP (Polietileno de cadena cruzada) ofrece:

- Resistencia excelente al calor y a la humedad.
- Resistencia excepcional a las descargas parciales.
- Alta rigidez dieléctrica.
- Baja absorción de humedad.
- Bajas pérdidas dieléctricas.



El aislamiento de EP (Etileno Propileno) ofrece:

- Resistencia excelente al calor y a la humedad.
- Resistencia excepcional a las descargas parciales.
- Alta rigidez dieléctrica.
- Baja absorción de humedad.
- Gran resistencia a las arborescencias.
- Bajas pérdidas dieléctricas.

La cubierta del cable ofrece:

- Resistencia a la propagación del incendio (IEEE-383).
- Mínima emisión de humos densos y oscuros (NMX-J-474).
- Mínima emisión de gases tóxicos y corrosivos (NMX-J-472).
- Resistencia a la abrasión, calor, humedad, aceites, grasas y productos químicos

Temperatura máxima de operación:

- Normal 90°C
- Sobrecarga 130°C
- Cortocircuito 250°C

CABLE PARA MEDIA TENSIÓN

Para 5, 15, 25 y 35 KV

VIAKON



CONDUMEX

EP, XLP



Area mm ²	Calibre AWG/kCM	Diámetro nominal del conductor mm	Diámetro nominal sobre aislamiento				Diámetro exterior nominal				Peso aproximado							
			5kV mm	15kV mm	25kV mm	35kV mm	5kV mm	15kV mm	25kV mm	35kV mm	5kV kg/km	15kV kg/km	25kV kg/km	35kV kg/km	5kV kg/km	15kV kg/km	25kV kg/km	35kV kg/km
8.37	8	3.4	9.4	-	-	-	14.9	-	-	-	255	-	-	-	270	-	-	-
13.3	6	4.3	10	-	-	-	16.3	-	-	-	335	-	-	-	350	-	-	-
21.15	4	5.4	11.1	-	-	-	17.4	-	-	-	430	-	-	-	450	-	-	-
33.62	2	6.8	12.5	16.8	-	-	18.8	24.3	-	-	510	770	-	-	600	820	-	-
53.48	1/0	8.5	14.2	18.6	22.9	27.2	20.5	26	30.3	35.2	790	1,000	1,185	1,340	815	1,060	1,280	1,490
67.43	2/0	9.6	15.3	19.6	23.9	28.2	21.5	27.2	31.3	36.2	940	1,155	1,345	1,665	965	1,220	1,445	1,755
85.01	3/0	10.7	16.5	20.8	25.1	29.4	23.8	28.2	33	37.4	1,175	1,355	1,580	1,820	1,205	1,420	1,690	1,975
107.2	4/0	12.1	17.8	22.1	26.4	30.7	25.1	29.5	34.3	38.7	1,410	1,600	1,835	2,200	1,440	1,670	1,955	2,245
127.2	250	13.2	19.2	23.5	27.8	32.1	26.5	30.9	35.7	40.1	1,630	1,825	2,075	2,330	1,665	1,905	2,200	2,505
177.3	350	15.7	21.7	26	30.3	34.6	29	33.9	38.2	42.6	2,155	2,395	2,630	2,900	2,195	2,495	2,770	3,095
253.4	500	18.7	24.7	29	33	37.6	32	36.9	41.2	47.6	2,925	3,190	3,445	3,920	2,970	3,300	3,600	4,140
304	600	20.7	26.9	31.2	35.5	39.8	34.7	39.1	44.9	49.8	3,485	3,740	4,145	4,505	3,545	3,860	4,315	4,745
380	750	23.1	29.4	33.7	38	42.3	37.2	41.6	47.9	52.3	4,250	4,520	4,990	5,325	4,310	4,645	5,180	5,580
506.7	1000	26.9	33.1	37.5	41.8	46.1	41	46.9	51.7	56.1	5,510	5,935	6,300	6,660	5,570	6,080	6,510	6,945

Estos datos son aproximados y están sujetos a tolerancias de manufactura.

NOTA 1 : Estos cables se fabrican también con un nivel de aislamiento del 133% (N.A.133%).

NOTA 2 : Estos cables se fabrican también en construcciones trifásicas (Cubierta común).

NOTA 3 : Estos cables se pueden fabricar bajo la norma UL-1072 y su asignación será cable tipo MV-90 (con aprobación UL).

NOTA 4 : Estos cables se fabrican también con conductores de Aluminio.

CABLE TRIPLEX MEDIA TENSIÓN

Para 5, 15, 25 y 35 KV

VIAKON



CONDUMEX

EP, XLP

- Conductor compacto cableado clase "B", de cobre suave.
- Pantalla semiconductor extruída sobre el conductor.
- Aislamiento de EP o XLP 100% N.A.
- Pantalla semiconductor extruída sobre aislamiento.
- Pantalla electrostática a base de alambres de cobre suave.*
- Cinta separadora.
- Cubierta exterior de PVC.

Aplicación

Sistemas trifásicos de distribución. Es apropiado para instalaciones aéreas, en ducto, directamente enterrado y en charolas, cuando se requiera de máxima seguridad en la instalación.

Características:

Proceso de real triple extrusión y curado en seco que mejora notablemente las características eléctricas.

El aislamiento de XLP (Polietileno de cadena cruzada) ofrece:

- Resistencia excelente al calor y a la humedad.
- Resistencia excepcional a las descargas parciales.
- Alta rigidez dieléctrica.
- Baja absorción de humedad.
- Bajas pérdidas dieléctricas.



El aislamiento de EP (Etileno Propileno) ofrece:

- Resistencia excelente al calor y a la humedad.
- Resistencia excepcional a las descargas parciales.
- Alta rigidez dieléctrica.
- Baja absorción de humedad.
- Gran resistencia a las arborescencias.
- Bajas pérdidas dieléctricas.

La cubierta del cable ofrece:

- Resistencia a la propagación del incendio (IEEE-383).
- Mínima emisión de humos densos y oscuros (NMX-J-474).
- Mínima emisión de gases tóxicos y corrosivos (NMX-J-472).
- Resistencia a la abrasión, calor, humedad, aceites, grasas y productos químicos

Temperatura máxima de operación:

- Normal 90°C
- Sobrecarga 130°C
- Cortocircuito 250°C

CABLE TRIPLEX MEDIA TENSIÓN

Para 5, 15, 25 y 35 KV

VIKON



CONDUMEX

EP, XLP



Área mm ²	Calibre AWG/kCM	Diámetro nominal del conductor mm	Diámetro nominal sobre aislamiento				Diámetro exterior nominal				Peso aproximado Triplex							
			5kV mm	15kV mm	25kV mm	35kV mm	5kV mm	15kV mm	25kV mm	35kV mm	5kV kg/km	15kV kg/km	25kV kg/km	35kV kg/km	5kV kg/km	15kV kg/km	25kV kg/km	35kV kg/km
8.37	8	3.4	9.4	---	---	---	32.1	---	---	---	780	---	---	---	825	---	---	---
13.3	6	4.3	10	---	---	---	35.1	---	---	---	1,025	---	---	---	1,070	---	---	---
21.15	4	5.4	11.1	---	---	---	37.5	---	---	---	1,315	---	---	---	1,375	---	---	---
33.62	2	6.8	12.5	16.8	---	---	40.5	52.4	---	---	1,560	2,355	---	---	1,835	2,510	---	---
53.48	1/0	8.5	14.2	18.6	22.9	27.2	44.2	56	65.3	75.9	2,420	3,060	3,625	4,100	2,495	3,245	3,915	4,560
67.43	2/0	9.6	15.3	19.6	23.9	28.2	46.3	58.6	67.5	78	2,880	3,535	4,115	5,095	2,955	3,735	4,420	5,370
85.01	3/0	10.7	16.5	20.8	25.1	29.4	51.3	60.8	71.1	80.6	3,600	4,145	4,835	5,570	3,685	4,345	5,170	6,045
107.2	4/0	12.1	17.8	22.1	26.4	30.7	54.1	63.6	73.9	83.4	4,315	4,895	5,615	6,730	4,405	5,110	5,980	6,870
127.2	250	13.2	19.2	23.5	27.8	32.1	57.1	66.6	76.9	86.4	4,990	5,585	6,350	7,130	5,095	5,830	6,730	7,665
177.3	350	15.7	21.7	26	30.3	34.6	62.5	73.1	82.3	91.8	6,595	7,330	8,047	8,875	6,715	7,635	8,475	9,470
253.4	500	18.7	24.7	29	33	37.6	69	79.5	88.8	102.6	8,950	9,760	10,540	11,995	9,090	10,100	11,015	12,670
304	600	20.7	26.9	31.2	35.5	39.8	74.8	84.3	96.8	107.3	10,665	11,445	12,685	13,785	10,850	11,810	13,205	14,520
380	750	23.1	29.4	33.7	38	42.3	80.2	89.6	103	112.7	13,000	13,830	15,270	16,295	13,190	14,214	15,850	17,075
506.7	1000	26.9	33.1	37.5	41.8	46.1	88.4	101.1	111	120.9	16,860	18,160	19,280	20,380	17,045	18,605	19,920	21,250

Estos datos son aproximados y están sujetos a tolerancias de manufactura.

NOTA 1 : Estos cables se fabrican también con un nivel de aislamiento del 133% (N.A.133%).

CABLE

Para 69 y 115 KV

VIKON



EP, XLP

- Conductor compacto cableado clase "B", de cobre suave o aluminio con conductor sellado.
- Pantalla semiconductora extruida sobre el conductor.
- Aislamiento de EP o XLP.
- Pantalla semiconductora extruida sobre aislamiento.
- Pantalla electrostática a base de alambres de cobre suave, reunidos con una cinta de cobre.
- Cinta separadora.
- Cubierta exterior de PVC.

Aplicación

Circuitos de subtransmisión y transmisión subterránea. Es apropiado para instalaciones en ductos directamente enterrados o en charolas; cuando se requiera

Características:

Proceso de real triple extrusión y curado en seco que mejora notablemente las características eléctricas.

El aislamiento de EP (Etileno Propileno) ofrece:

- Resistencia excelente al calor y a la humedad.
- Resistencia excepcional a las descargas parciales.
- Alta rigidez dieléctrica.
- Baja absorción de la humedad.
- Gran resistencia a las arborescencias.
- Bajas pérdidas dieléctricas.

El aislamiento de XLP curado en seco ofrece:

- Excelente resistencia a la humedad.
- Buena resistencia a aceites.
- Propiedades eléctricas estables.
- Bajas pérdidas dieléctricas.

La cubierta del cable ofrece:

- Resistencia a la propagación del incendio (IEEE-383).
- Mínima emisión de humos densos y oscuros (ASTM E-662, NMX-J-474).
- Mínima emisión de gases tóxicos y corrosivos (IEC-754-1, NMX-J-472).
- Resistencia a la abrasión, al calor, humedad, ozono, aceites, grasas y productos químicos.



Certificación:

- Certificado de acuerdo a normas ISO 9000.
- Prototipos aprobados por la C.F.E

Especificación:

- CFE-E0000-17
- NMX-J-142
- AEIC-CS-7
- IEC 228
- AEIC-CS-6

Temperatura máxima de operación:

- Normal 90°C
- Sobrecarga 130°C
- Cortocircuito 250°C

Cable de energía VULCANEL M.R. EP o XLP, tipo DS

Área mm ²	Calibre kCM	Diámetro del conductor mm	Diámetro nominal sobre aislamiento		Diámetro exterior nominal		Peso EP				Peso XLP			
			69kV mm	115kV mm	69kV mm	115kV mm	Cobre		Aluminio		Cobre		Aluminio	
							69kV kg/km	115kV kg/km	69kV kg/km	115kV kg/km	69kV kg/km	115kV kg/km	69kV kg/km	115kV kg/km
253	500	18.8	57.30	----	69.20	----	6,788	----	5,110	----	5,950	----	4,460	----
380	750	23.1	59.78	65.30	74.10	80.00	9,215	----	6,640	----	8,115	8,795	5,670	6,355
506.7	1000	26.9	62.50	69.10	76.80	83.80	1,101	----	7,560	----	9,810	10,620	6,570	7,115
800	----	*36.86	----	86.03	----	100.71	----	----	----	----	----	----	----	----

Estos datos son aproximados y están sujetos a tolerancias de manufactura.

VIAKON



CONDUMEX

CABLE XLPE-Pb

APLICACIÓN:

Se utiliza en plantas de refinación de petróleo, plantas petroquímicas o donde se requiera excelente hermeticidad en el cable. Se puede instalar directamente enterrado, en ducto o charolas.

CARACTERÍSTICAS:

Conductor de Cobre cableado clase B compacto, pantalla semiconductor extruída sobre el conductor, aislamiento extruído de Polietileno de cadena cruzada (XLP), pantalla semiconductor extruída sobre el aislamiento fácilmente desprendible, pantalla metálica a base de plomo y cubierta exterior de Policloruro de vinilo (PVC) antiflama. La pantalla de Plomo provee hermeticidad al cable, además de ser resistente a humedad, álcalis, ácidos y agentes químicos.



CABLE XLP-Pb, 5-35 KV, 90°C

Conductor				Diámetro sobre aislamiento mm					Diámetro Total mm				
Calibre AWG ó KCM	No. de alambres	Diámetro total mm	Área mm ²	5KV	8KV	15KV	25 KV	35KV	5 KV	8KV	15KV	25KV	35KV
6	7	4.30	13.3	10.40	11.60				19.8	20.2			
4	7	5.40	21.1	11.50	12.70				20.9	21.3			
2	7	6.90	33.6	12.90	14.10	17.10			22.8	24.2	28.4		
1/0	19	8.53	53.5	14.55	15.92	19.27	24.02	28.85	25.4	26.8	30.2	35.7	40.8
2/0	19	9.55	67.4	15.57	16.94	20.29	25.04	29.87	26.5	27.8	31.2	37.0	42.6
3/0	19	10.74	85.0	16.76	18.13	21.48	26.23	31.06	27.7	29.0	32.4	38.2	43.8
4/0	19	12.06	107.0	18.08	19.45	22.80	27.55	32.38	29.0	30.3	33.7	39.5	45.2
250	37	13.21	127.0	19.49	20.86	24.21	28.96	33.79	30.4	31.8	35.9	40.9	46.6
300	37	14.48	152.0	20.76	22.13	25.48	30.23	35.06	31.7	33.0	37.4	43.0	47.8
350	37	15.65	177.0	21.93	23.30	26.65	31.40	36.23	32.8	34.2	38.6	44.2	49.0
500	37	18.69	253.0	24.97	26.34	29.69	34.44	39.27	36.7	38.3	42.5	47.2	53.2
750	61	23.10	380.0	29.68	31.05	34.40	39.15	43.98	40.8	43.0	46.4	52.3	57.2
1000	61	26.90	507.0	33.48	34.85	38.20	42.95	47.78	44.8	46.1	49.5	55.4	60.3

*Datos aproximados sujetos a tolerancias de manufactura.

TABLAS DE PESOS (KG/KM)

Calibre AWG ó KCM	5KV	8KV	15KV	25 KV	35KV
6	1357	1482			
4	1474	1599			
2	1642	1764	2484		
1/0	2318	2465	2840	4651	3875
2/0	2542	2691	3071	4989	4163
3/0	2815	2966	3352	5309	4470
4/0	3142	3296	3688	5688	4835
250	3460	3617	4494	6061	5194
300	3812	3971	4909	6463	5659
350	4154	4315	5277	6852	6037
500	5627	5850	6401	8165	7113
750	7029	7300	7801	9634	8746
1000	8375	8578	9094	10982	10067

*Datos aproximados sujetos a tolerancias de manufactura.

CABLE PARA MEDIA TENSIÓN

Para 5, 15, 25 y 35 KV (aluminio)

VIKON



EP, XLP

- Conductor comprimido o compacto cableado clase "B", de aluminio.
- Pantalla semiconductora extruida sobre el conductor.
- Aislamiento de EP o XLP.
- Cubierta semiconductora extruida sobre aislamiento.
- Conductor neutro formado por alambres de cobre suave estañado.
- Cubierta opcional de polietileno.

TENSIÓN MÁXIMA DE OPERACIÓN:

8,660 (15.000/ Ö3)	Volts al neutro
14,433 (25.000/ Ö3)	Volts al neutro
20,207 (35.000/ Ö3)	Volts al neutro



Aplicación

- En sistemas monofásicos de distribución con 100% de nivel de aislamiento. Son apropiados para instalaciones aéreas, en ductos o directamente enterrados.

Características:

La pantalla sobre el conductor, el aislamiento y la pantalla sobre aislamiento son aplicados por extrusión simultánea (real triple extrusión).

El aislamiento de XLP (Polietileno de cadena cruzada ofrece:

- Resistencia excelente al calor y a la humedad.
- Resistencia excepcional a las descargas parciales.
- Alta rigidez dieléctrica.
- Baja absorción de humedad.
- Bajas pérdidas dieléctricas.

El aislamiento de EP (Etileno Propileno) ofrece:

- Resistencia excelente al calor y a la humedad.
- Resistencia excepcional a las descargas parciales.
- Alta rigidez dieléctrica.
- Baja absorción de humedad.
- Gran resistencia a las arborescencias.
- Bajas pérdidas dieléctricas.

Temperatura máxima de operación:

- Normal 90°C
- Sobrecarga 130°C
- Cortocircuito 250°C

Especificación:

- ICEA S-66-524. AEIC-CS-5.
- ICEA S-68-516. AEIC-CS-6.

Certificación:

- Certificado de acuerdo a normas ISO 9000.

Ofrece facilidad de manejo.

Calibre mm	Numero de Hilos del conductor	Área mm ²	Diámetro nominal del conductor mm	Diámetro nominal sobre aislamiento			Neutro		Diámetro exterior nominal			Peso Kg/Km					
				15kV	25kV	35kV	Calibre AWG	No. Hilos	15kV	25kV	35kV	EP			XLP		
				mm	mm	mm			mm	mm	mm	mm	15kV	25kV	35kV	15kV	25kV
2	7	33.62	6.8	17.1	-	-	14	10	22	-	-	608	-	-	584	-	-
1/0	19	53.48	8.5	18.8	23.2	27.6	14	16	23.7	28.1	33.5	842	1037	1314	808	983	1237
2/0	19	67.43	9.6	19.9	24.3	28.7	12	13	25.6	30	35.4	1012	1248	1562	972	1183	1471
3/0	19	85.01	10.7	21	25.4	29.8	12	16	26.7	32.1	36.5	1224	1509	1888	1175	1430	1778
4/0	19	107.2	12.1	22.4	27.1	31.6	10	13	29.1	34.6	37.9	1440	1776	2222	1383	1683	2092

ALAMBRES y CABLES Intemperie

VIKON



APLICACIONES:

Estos conductores se usan generalmente en líneas aéreas para transmisión de energía eléctrica, en sistemas de alumbrado, redes de distribución secundaria y acometidas aéreas.

CARACTERÍSTICAS :

- Conductor de cobre cableado clase B para calibres de 10 AWG al 2 AWG y clase A para calibres del 1/0 AWG al 500 KCM en temple duros, semiduros o suave.
- Aislamiento de polietileno negro de alta densidad, resistente a la abrasión y a la intemperie.



TABLA DE DIMENSIONES Y CORRIENTES ADMISIBLES DE ALAMBRES Y CABLES INTEMPERIE WP

Calibre AWG o KCM	Número de alambres	Desnudo Diámetro de cada alambre mm	Diámetro Exterior mm	Aislado			Resistencia a la C.D. a 20°C Ohm / Km cobre duro	Peso Aproximado Kg/100m
				Espesor del aislamiento mm	Diámetro exterior mm	Corriente Admisible (A)		
ALAMBRE								
14	1	1.63	1.63	1.14	3.91	30	8.61	2.45
12	1	2.05	2.05	1.14	4.33	35	5.42	3.65
10	1	2.59	2.59	1.14	4.87	50	3.40	5.55
8	1	3.26	3.26	1.14	5.54	70	2.14	8.40
6	1	4.12	4.12	1.14	6.4	95	1.34	13.00
4	1	5.19	5.19	1.14	7.47	125	0.84	20.00
2	1	6.55	6.55	1.14	8.83	170	0.53	32.50
CABLE								
10	7	0.98	2.94	1.14	4.6	50	3.40	5.80
8	7	1.23	3.69	1.14	5.3	70	2.140	8.90
6	7	1.55	4.65	1.14	6.3	95	1.345	13.70
4	7	1.96	5.88	1.14	7.5	125	0.84	21.50
2	7	2.47	7.41	1.14	9.9	170	0.53	34.50
1/0	7	3.12	9.36	1.52	12.7	230	0.33	55.00
2/0	7	3.50	10.50	1.52	13.9	265	0.26	68.50
3/0	7	3.93	11.79	1.52	15.1	310	0.20	85.50
4/0	7	4.42	13.26	1.52	16.6	360	0.16	107.00

Datos aproximados y sujetos a tolerancia de manufactura.

* La corriente admisible esta en una temperatura ambiente de 30°C y temperatura máxima en el conductor de 75°C

ALCANCE:

Esta especificación cubre la construcción de los cables intemperie WP formados por un conductor de cobre sólido o cableado concéntrico cubierto con aislamiento de polietileno resistente a la intemperie.

NORMAS:

Las siguientes normas y especificaciones forman parte de la presente especificación: NOM-J-2, NOM-J12, NOM-J54, ICEA-S-61 -402; UL-83 ; C.L. y el clase A para calibres de 1 / 0 AWG al 500 KCM.

CONDUCTOR :

El conductor podrá ser sólido o cableado, de cobre en temple duro, semiduro o suave. Para los conductores cableados, se deberá emplear el cable B para calibres del 10 AWG al 2 AWG y el clase A para calibres 1 / 0 AWG al 500 KCM.

AISLAMIENTO :

El aislamiento es de polietileno negro de alta densidad, formulado especialmente para aplicaciones de intemperie, alta resistencia a la abrasión y a la radiación solar.

USOS :

Estos conductores son usado en las redes de distribución aérea secundaria, para acometidas dentro de las zonas urbanas, excelentes protección contra la intemperie, a ramas de árboles por contactos producidos accidentalmente.

PRUEBAS:

Deberá cumplir satisfactoriamente con las pruebas y métodos de prueba indicados en la norma oficial mexicana NOM-J-54, en la norma ICEA-S-61 - 402 y la norma U L-83 en las partes correspondientes.

CABLES Concéntricos

VIKON



APLICACIÓN:

Acometidas aéreas de baja tensión a medidores y salidas a los interruptores de los servicios. Alimentación o interconexión de cajas derivadoras. El conductor central se emplea como hilo de corriente. El conductor exterior se emplea como hilo neutro.

CARACTERÍSTICAS:

Máxima temperatura de operación en el conductor de 60°C

Alambre de cobre temple suave.

- Alta resistencia a la abrasión, incluso en zonas arboladas.
- Cubierta exterior de polietileno negro de baja densidad, resistente a la intemperie.

Cable concéntrico trenzado (C.C.T)



Cubierta exterior de P.V.C. o PE Alambre de Cobre Trenzado Aislamiento de PVC

CABLE CONCÉNTRICO ESPIRAL- TABLA DE DIMENSIONES Y CORRIENTES ADMISIBLES

Calibre AWG	Diámetro de Conductor Desnudo		Espesor del Aislamiento PVC		Espesor del Cubierta de Polietileno		Diámetro Total		Peso Aproximado kg/km	Corriente Admisible (Amps.)
	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
4	5.189	0.2043	1.52	0.0598	1.14	0.0448	14.20	0.559	512	105
6	4.115	0.1620	1.52	0.0598	1.14	0.0448	12.60	0.496	344	80
8	3.264	0.1285	1.14	0.0448	1.14	0.0448	8.38	0.330	200	60
10	2.588	1.1019	1.14	0.0448	0.76	0.0299	8.10	0.318	134	40
12	2.052	0.0808	1.14	0.0448	0.76	0.0299	7.30	0.287	94	30

CABLE CONCÉNTRICO TRENZADO - TABLA DE DIMENSIONES Y CORRIENTES ADMISIBLES

Calibre AWG	Diámetro de Conductor Desnudo		Espesor del Aislamiento PVC		Espesor del Cubierta de Polietileno		Diámetro Total		Peso Aproximado kg/km	Corriente Admisible (Amps.)
	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.		
4	5.189	0.2043	1.52	0.0598	1.14	0.0448	13.20	0.519	494	105
6	4.115	0.1620	1.52	0.0598	1.14	0.0448	12.02	0.480	346	80
8	3.264	0.1285	1.14	0.0448	1.14	0.0448	10.00	0.393	226	60
10	2.588	0.1019	1.14	0.0448	0.76	0.0299	8.20	0.322	143	40
12	2.052	0.0808	1.14	0.0448	0.76	0.0299	7.40	0.291	112	30

Datos aproximados y sujetos a tolerancia de manufactura.

* La corriente admisibles está basada para un conductor en aire, con temperatura ambiente de 30°C y temperatura máxima en el conductor de 60°C según 310-17 NEC 1987.

ALCANCE:

Esta especificación cubre la construcción de los cables constituidos por dos conductores de cobre suave, con eje común. El conductor central deberá ser sólido, con aislamiento de PVC (cloruro de Polivinilo). El conductor exterior deberá colocarse sobre el aislamiento del conductor central y estará constituido por alambres trenzados en forma de malla o cableados helicoidalmente. La cubierta exterior deberá ser de polietileno negro de baja densidad.

NORMAS:

Las siguientes normas forman parte de estas especificación: NOM-J-12, NOM-J-36, NOM-J-28, CL. Y F.2. 1955-35, C.L. Y F.2.0216.

CONDUCTOR CENTRAL :

El conductor central deberá ser de cobre, temple suave, sólido y deberá cumplir con las especificaciones NOM-J-12 Y NOM-J-36.

AISLAMIENTO:

El aislamiento deberá ser de PVC (Cloruro de Polivinilo), para 600 volts y 60 °C, en general deberá cumplir con lo indicado en la norma Nom-J-28, C.L. y F.2. 1955-35 y 2.1955-40.

CONDUCTOR EXTERIOR :

El conductor exterior es de cobre temple suave, aplicados en forma concéntrica, en espiral o trenzados. Cuando se empleen en forma espiral el cableado debe ser en sentido izquierdo.

CUBIERTA EXTERIOR :

La cubierta exterior debe ser de polietileno negro de baja densidad y resistente a la intemperie.

PRUEBAS :

Las pruebas del conductor terminado en sus propiedades mecánicas y eléctricas debe efectuarse de acuerdo a lo indicado en las normas NOM-J-28 C.L. Y F.2. 1955-35 Y 2.1955-40 cuando así se requiera.

EMPAQUE:

Se presenta en empaque de línea, en tramos de 100m o longitudes requeridas por el cliente y de común acuerdo con el fabricante.

IDENTIFICACIÓN :

Sobre la cubierta exterior y a todo lo largo deberá llevar una inscripción repetida cada 30cms. con los siguientes datos: Nombre del fabricante, nombre tipo de cable, año de fabricación. En general debe cumplir con lo indicado en la norma C.L. y F.2.0216.

CABLE

Para distribución de área

VIKON



APLICACIÓN:

Conductores múltiples para distribución y acometida aérea en baja tensión. El conductor desnudo se utiliza como neutro y mensajero.

CARACTERÍSTICAS:

- Altamente resistente a la intemperie.
- Dificulta posibles fraudes de energía.
- La instalación es más económica que si se utilizara desnudo.
- Máxima temperatura de operación en el conductor 75 C.
- Neutro desnudo utilizable como mensajero.



Cables Forrados

Cable Mensajero



Triplex

Estrías

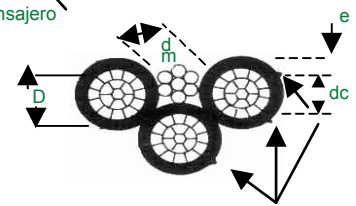


Dúplex

Estrías



Monopolar



Estrías Dimensiones de cable

TABLA DE DIMENSIONES Y AMPACIDADES

Cable múltiple de cobre	No. de Conductores aislados	Designación AWG	Área de la Sección mm ²	No. de Hilos	dc** mm	e** mm	Corriente Admisible* A
(1+1) 8s	1	8	8.37	1	3.26	1.14	70
(2+1) 8s	2	8	8.37	1	3.26	1.14	64
(3+1) 8s	3	8	8.37	1	3.26	1.14	64
(2+1) 4c	2	4	21.15	7	5.89	1.14	114
(3+1) 4c	3	4	21.15	7	5.89	1.14	114
(3+1) 1/0 -2c	3	1/0	53.5	19	9.415	1.52	207
(3+1) 3/0 -2/0c	3	3/0	85.5	19	11.94	1.52	207

CABLE MENSAJERO DE COBRE (TEMPLE SEMIDURO)

Cable múltiple de cobre	Designación AWG	Área de la Sección mm ²	No. de Hilos	Resistencia nominal a 25°C en C.D. ohms / km	Carga de ruptura kg.
(1+1) 8s	8	8.37	1	2.13	292
(2+1) 8s	8	8.37	1	2.13	292
(3+1) 8s	8	8.37	1	2.13	292
(2+1) 4C	4	21.15	7	0.86	759
(3+1) 4C	4	21.15	7	0.86	759
(3+1) 1/0 -2C	2	33.60	7	0.54	1189
(3+1) 3/0 -2/0C	2/0	67.40	19	0.27	2399

** Los datos de las tablas son aproximados y están sujetos a las tolerancias de manufactura.

* Las ampacidades están basadas en una temperatura ambiente de 30°C y temperatura máxima en el conductor de 75°C, para la instalación de aire.

CABLE

Para distribución de área

VIKON



TABLAS DE DIMENSIÓN Y AMPACIDAD CABLES DE ALUMINIO FORRADOS (TEMPLE DURO)

Cable múltiple de aluminio	No. de cables aislados	Designación AWG	Área de la Sección mm ²	No. de Hilos	Resistencia nominal a 20°C en C.D. ohms / km	dc** mm	e** mm	Corriente Admisible* A
(1+1) 6C	1	6	13.3	7	2.167	4.65	1.14	75
(2+1) 6C	2	6	13.3	7	2.167	4.65	1.14	67
(3+1) 6C	3	6	13.3	7	2.167	4.65	1.14	67
(2+1) 2C	2	2	33.6	7	0.858	7.41	1.14	120
(3+1) 2C	3	2	33.6	7	0.858	7.41	1.14	120
(2+1) 1/0 C	2	1/0	53.5	19	0.539	9.45	1.52	162

CABLES MENSAJERO DE ALUMINIO (TEMPLE DURO)

Cable múltiple de cobre	Designación AWG	Área de la Sección mm ²	No. de Hilos	Resistencia nominal a 25°C en C.D. ohms / km	dm** mm	Carga de ruptura kg.
(1+1) 6C	6	13.3	7	2.167	4.65	252
(2+1) 6C	6	13.3	7	2.167	4.65	252
(3+1) 6C	6	13.3	7	2.167	4.65	252
(2+1) 2C	2	33.6	7	0.858	7.41	605
(3+1) 2C	2	33.6	7	0.858	7.41	605
(2+1) 1/0 C	1/0	53.5	19	0.858	9.45	1016

* Los datos de las tablas son aproximados y están sujetos a las tolerancias de manufactura.

*Las especificaciones están basadas en una temperatura ambiente de 30°C y temperatura máxima en el conductor de 75 °C para instalación de aire.

ALCANCE:

Esta especificación establece las características de los conductores de cobre templado suave o aluminio duro cableado clase B, con aislamiento de polietileno negro, reunidos sobre un conductor de cobre desnudo temple semiduro o de aluminio duro, el cual sirve de neutro del sistema y mensajero del conjunto, formado entre conductores aisladores y desnudos configuraciones monopolares, dúplex o triplex. Para forma de tensión de operación de 600 volts máximos y 75 C de temperatura en el conductor.

NORMAS:

Las siguientes normas forman parte de esta especificación: CFE-E-0000-09; CLYF 2.0096; CLY2.0104; NOM-J-12, NOM-J-32, NOM-J-35; NOM-J-36, NOM-J-54, NOM-J-58, NOM-J-61; ICEA S-61-402.

CONDUCTOR DE FASE:

El conductor debe ser de cobre temple suave o de aluminio duro.

AISLAMIENTO:

El aislamiento es de polietileno alta densidad, color negro.

NEUTRO MENSAJERO:

El conductor neutro que se utiliza como mensajero está formado por alguna de las siguientes construcciones: Alambre o cable de cobre semiduro o duro; alambre o cable de aluminio duro, cable tipo ACSR.

IDENTIFICACIÓN:

Los conductores aislados se identifican por medio de estrías ó números marcados en alto o bajo relieve según el número de conductores en el arreglo.

EMPAQUE:

Se presenta en empaques de línea que depende del número de conductores y calibres de los mismos, o longitudes requeridas por el cliente de común acuerdo con la fábrica.

PRUEBAS:

Se efectúan pruebas del conductor terminado de sus propiedades físicas y eléctricas, de acuerdo a las normas de referencia, además de cumplir con las características básicas señaladas en las tablas de ésta especificación.

CABLE DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA XLP, XLPE tipo DRS 600V

VIAKON



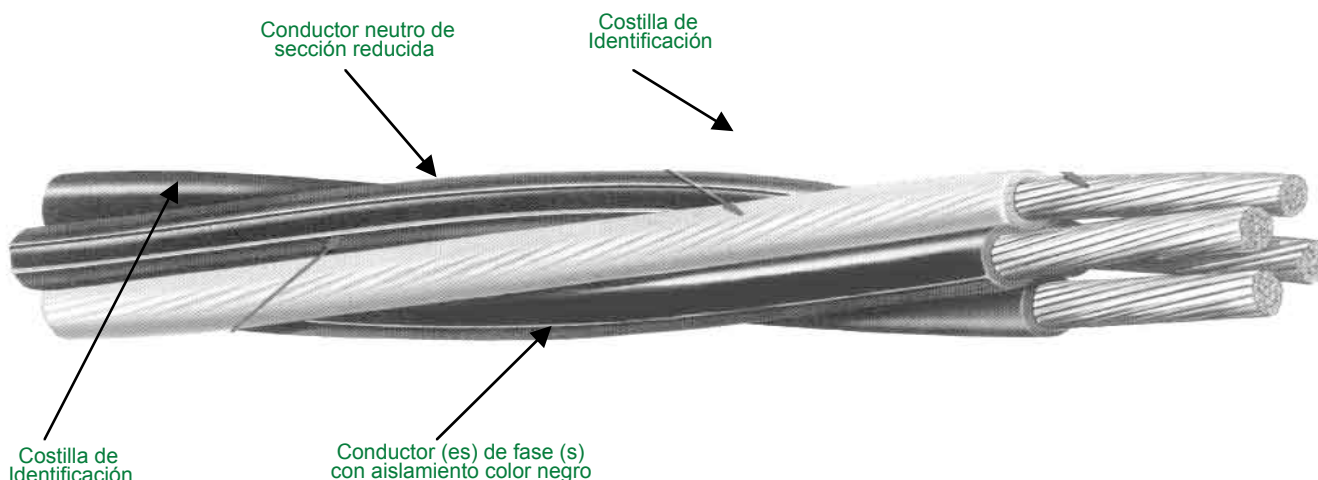
PARA DISTRIBUCIÓN SUBTERRÁNEA

APLICACIÓN:

En circuitos secundarios de distribución residencial subterránea, pueden instalarse directamente enterrados o en ductos subterráneo. Tiene una temperatura de operación normal en el conductor de 90 C, de 130 C en condiciones de sobre carga en emergencia y de 250°C en condiciones de corto circuito.

CARACTERÍSTICAS:

Se presentan en configuraciones unipolares, triples o cuádruples, los cables utilizados como fases son de color blanco. Este cable neutro podrá tener reducida, de acuerdo a lo indicado en la tabla de características.



CARACTERÍSTICAS DE CABLE DE ALUMINIO XLP-DRS PARA 600 VOLTS EN CONFIGURACIÓN TRIPLE Y CUÁDRUPLEX.

CONDUCTOR DESNUDO					CONDUCTOR AISLADO					Conductor neutro de sección reducida correspondiente AWG ó kCM
Calibre AWG o KCM	Sección Transversal mm ²	Numero de Alambres	Diámetro de cada Alambre mm	Diámetro de conductor Desnudo mm	Espesor del aislamiento			peso kg/km	Resistencia óhmica C.D. a 20°C ohms / km	
					pulg	mm	Diámetro exterior mm			
4	21.15	7	1.96	5.88	1.58	0.062	9.02	110	1.363	4
2	33.62	7	2.47	7.42	1.58	0.062	10.56	150	0.8574	4
1/0	53.5	19	1.89	9.46	1.98	0.078	13.42	240	0.539	2
2/0	67.43	19	2.13	10.65	1.98	0.078	14.56	290	0.4275	2
3/0	85.01	19	2.39	11.95	1.98	0.078	15.86	360	0.3391	1/0
4/0	107.2	19	2.68	13.4	1.98	0.094	17.36	440	0.2689	2/0
250	127	37	2.09	14.63	2.39	0.094	19.38	520	0.2276	3/0
300	152	37	2.29	16.03	2.39	0.094	20.78	670	0.1897	4/0
350	177	37	2.47	17.3	2.39	0.094	22.08	700	0.1626	4/0
400	203	37	2.64	18.48	2.39	0.094	23.28	820	0.1422	250
500	253	37	2.95	20.65	2.39	0.094	25.48	940	0.1138	300

Datos aproximados y sujetos a tolerancias de manufactura.

CABLE DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA XLP, XLPE tipo DRS 600V

VIKON



CORRIENTE ADMISIBLE DE LOS CABLES XLP-DRS PARA 600V.

Calibre AWG o kCM	No. de Alambres	Triple Amps.	Cuádruple Amps.
4	7	78	62
2	7	103	82
1/0	19	136	108
2/0	19	156	125
3/0	19	178	142
4/0	19	205	164
250	37	227	182
300	37	252	202
350	37	276	221
400	37	297	238
500	37	338	270

ALCANCE:

Esta especificación cubre la construcción de los cables de energía con aislamiento de polietileno de cadena cruzada XLP-DRS, para ser instalado directamente enterrado o en ductos subterráneos. Su configuración puede ser unipolar, triple o cuádruple.

NORMAS:

Las siguientes normas forman parte de esta especificación : ICEA S-66524, CFE-E0000-02. ASTM B-23, NOM-J-32.

CONDUCTOR:

El conductor debe ser de aluminio cableado concéntrico, de grado EC y clase B, y debe cumplir en general con las normas ASTM B-231.

AISLAMIENTO:

El aislamiento es de polietileno de cadena cruzada (XLP), pigmentado de negro de humo. Deberá operar satisfactoriamente en lugares húmedos o secos y una temperatura máxima continua en el conductor de 90 C, a 130 C en condiciones de sobrecarga y 250 C en condiciones de corto circuito.

CONFIGURACIÓN:

Unipolar, formada por un conductor con aislamiento color negro; triple, formada por tres cables unipolares reunidos entre sí, utilizándose dos de los cables como fase y el tercero cable como neutro de sección reducida y Cuádruple, formado por cuatro cables unipolares reunidos entre sí, utilizándose tres de los cables como fase y el cuarto cable como neutro de sección reducida.

IDENTIFICACIÓN:

Los cables llevarán en toda su longitud una identificación inscrita en la superficie exterior, (600 volts, XLP) calibre del conductor, Aluminio (AL), año de fabricación y la leyenda CFE-E-0000-02 y deberá repetirse a lo largo del cable, no excediendo de 30cm entre cada marca.

CABLE

Distribución subterránea

VIKON



CONDUMEX

APLICACIÓN:

Se utiliza en sistemas trifásico de distribución, se puede instalar directamente enterrado, en ducto o charolas.

CARACTERÍSTICAS:

Conductor de Cobre o Aluminio cableado clase B compacto, pantalla semiconductora extruida sobre el conductor, aislamiento extruido de Propileno (EP), pantalla metálica a base de hilos de Cobre, cubierta exterior de Policloruro de vinilo (PVC) antífama. El aislamiento provee alta rigidez dieléctricas despreciables. Resistente a la humedad, aceites, ácidos y a la abrasión



CABLE DS, 5-35 KV,90°C

Conductor				Diámetro Sobre Aislamiento				Diámetro Total mm			
Calibre AWG/KCM	No. De Alambres	Diámetro total mm	Área mm ²	5KV	15KV	25 KV	35KV	5 KV	15KV	25KV	35KV
2	7	6.81	33.6	12.83	17.55			21.3	26.0		
1/0	19	8.53	53.5	14.55	19.27	24.02	28.85	23.0	27.8	21.5	37.6
2/0	19	9.55	67.4	15.57	20.29	25.04	29.87	24.1	28.8	33.8	38.6
3/0	19	10.74	85.0	16.76	21.48	26.23	31.06	25.2	30	35.0	39.8
4/0	19	12.06	107.0	18.08	22.80	27.55	32.38	26.6	31.3	31.3	41.1
250	37	13.21	127.0	19.49	24.21	28.96	33.79	28.0	32.7	32.7	42.5
300	37	14.48	152.0	20.76	25.48	30.23	35.06	29.2	34.2	34.2	43.8
350	37	15.65	177.0	21.93	26.65	31.40	36.23	30.4	35.4	35.4	45.0
500	37	18.69	253.0	24.97	29.69	34.44	39.27	33.5	38.4	38.4	51.3
750	61	23.10	380.0	29.68	34.40	39.15	43.98	38.4	43.1	43.1	56.0
1000	61	26.90	507.0	33.48	38.20	42.95	47.78	42.2	48.1	48.1	59.8

*Datos aproximados sujetos a tolerancias de manufactura.

CABLES CONTROL 600 y 1000 Volts

VIKON



CONDUMEX

- Conductores de cobre suave.
- Aislamiento de PVC tipo THW-LS.
- Cinta reunidora.
- Cubierta exterior de PVC tipo THW-LS.



Nota: El cable puede construirse blindado o con armadura.

Aplicación

- Se utilizan para operación y protección de equipo, aparatos eléctricos y control en general. En centrales eléctricas e industriales donde se requieren máximas condiciones de seguridad.
- Se puede instalar en ductos, tubos conduits, charolas e instalaciones aéreas.

Características:

- No propaga el incendio. Prueba de norma NMX-J-93 (NFC 32-070).
- Mínima emisión de humos densos y oscuros en caso de incendio, facilitando la salida de personas y las labores de rescate y extinción del fuego.
- Mínima generación de gases tóxicos y corrosivos en caso de incendio, reduciendo el riesgo de intoxicación y los daños a bienes materiales.
- Es deslizante, por lo que disminuye hasta 5 veces el esfuerzo de jalado en los cables en tubo conduit, facilitando la instalación y evitando daños al aislamiento.
- Resistente al calor, humedad, aceites, grasas y productos químicos.
- Pasa la prueba de resistencia a baja temperatura (-25 °C) (UL).
- Fácil identificación de conductores.

Voltaje de operación:

- 600 Volts

Certificación:

- NMX-J-300.
- ICEA S-73-532.
- NOM-063.

Temperatura máxima de operación:

- Normal 75°C

CABLE CONTROL 600 VOLTS

Calibre AWG	Área mm ²	Número de conductores	Espesor de la cubierta externa mm	Diámetro exterior nominal mm	Peso nominal kg/km
16	1.307	7	1.14	11.50	216
		8	1.14	12.20	252
		9	1.52	14.20	305
		10	1.52	15.30	323
		2	1.14	10.80	143
		3	1.14	11.80	188
		4	1.14	12.30	234
		5	1.52	14.30	299
14	2.082	6	1.52	15.50	351
		7	1.52	16.00	381
		8	1.52	17.10	445
		9	1.52	18.40	512
		10	1.52	20.00	535
		11	1.52	20.40	564
		12	1.52	20.40	610
		19	2.03	24.70	972
		2	1.14	11.80	181
		3	1.14	12.30	240
		4	1.52	14.20	328
		5	1.52	15.90	369
		6	1.52	17.30	449

CABLES CONTROL 600 y 1000 Volts

VIAKON



CONDUMEX

CABLE CONTROL 600 VOLTS

Calibre AWG	Area mm ²	Número de conductores	Espesor de la cubierta externa mm	Diámetro exterior nominal mm	Peso nominal kg/km
12	3.307	7	1.52	17.90	495
		8	1.52	18.70	557
		9	1.52	20.10	665
		10	2.03	22.40	758
		11	2.03	22.80	809
		12	2.03	23.10	863
		19	2.03	27.00	1208
		2	1.14	14.00	242
		3	1.52	14.70	339
		4	1.52	15.70	433
10	5.261	5	1.52	17.70	509
		6	1.52	18.30	584
		7	1.52	18.90	665
		8	1.52	21.80	802
		9	2.03	22.80	893
		10	2.03	25.50	1035
		11	2.03	25.90	1067
		12	2.03	26.20	1173
		19	2.03	30.30	1731

CABLE CONTROL 1000 VOLTS

Calibre AWG	Area mm ²	Número de conductores	Espesor de la cubierta externa mm	Diámetro exterior nominal mm	Peso nominal kg/km
14	2.082	2	1.14	11.20	131
		3	1.14	11.40	160
		4	1.14	12.40	197
		5	1.52	14.20	250
		6	1.52	15.50	303
		7	1.52	15.90	320
		8	1.52	16.80	357
		9	1.52	18.00	431
		10	1.52	19.60	462
		11	1.52	20.30	483
		12	1.52	21.00	494
		19	2.03	24.90	783
		12	3.307	2	1.14
3	1.14			12.20	212
4	1.52			14.40	289
5	1.52			15.90	336
6	1.52			17.30	395
7	1.52			17.80	431
8	1.52			18.70	483
9	1.52			19.60	552
10	2.03			22.40	663
11	2.03			23.40	636
12	2.03			23.70	728
16	2.03			26.10	937
10	5.261			19	2.03
		20	2.03	28.10	1080
		21	2.03	28.80	1110
		2	1.14	13.10	242
		3	1.52	14.70	307
		4	1.52	16.00	387
		5	1.52	17.60	433
		6	1.52	19.20	528
		7	1.52	19.70	590
		8	1.52	20.80	727
		9	2.03	23.10	803
		10	2.03	25.50	883
		11	2.03	26.40	960
12	2.03	27.60	1003		
19	2.03	30.70	1514		

NOTA: Estos datos son aproximados y están sujetos a tolerancias de manufactura.

CABLES

Armados 600 Volts



- Conductores de cobre suave cableado clase B.
- Aislamiento de PVC en colores según código.
- Conductor de tierra de cobre suave desnudo.
- Cinta reunidora.
- Armadura engargolada de acero galvanizado o aluminio.
- Cubierta de PVC ANTILLAMAM.R. en colores (opcional).

Aplicación:

Telecomando en equipo de medición, protección y control en general, en centrales eléctricas e industriales donde se requiera un alto grado de resistencia a la flama y dentro de lugares peligrosos (Clase I División 2, Clase II División 2 y Clase III Divisiones 1 y 2) de acuerdo a la NOM-

Características:

- Resistente a la propagación de incendios según norma IEEE-383.
- Fácil identificación de conductores.
- Rapidez y facilidad de instalación, ya que se elimina el uso de tubería conduit.
- Gran flexibilidad de la armadura que permite librar fácilmente obstrucciones y cambios de dirección.
- La estructura de la armadura metálica provee al cable de una mayor resistencia al impacto y a la abrasión.
- Gran resistencia a efectos corrosivos en ambientes salinos. Cubierta de PVC ANTILLAMAM.R., no propagador del incendio, con una mínima emisión de humos oscuros, tóxicos y corrosivos.
- El conductor de tierra provee un buen medio para la conexión a tierra de los equipos.

Voltaje de operación:

- 600 Volts

Temperatura máxima de operación:

- Ambiente seco 90°C
- Ambiente humedo 75°C

Especificación:

- ICEA-S-61-402

Código de colores Número conductores	Color básico	Color de traza
1	Negro	-----
2	Blanco	-----
3	Rojo	-----
4	Verde	-----
5	Naranja	-----
6	Azul	-----
7	Blanco	Negro
8	Rojo	Negro
9	Verde	Negro
10	Naranja	Negro
11	Azul	Negro
12	Negro	Blanco



Calibre AWG	Area en mm ²	Diámetro nominal del conductor	Número de conductores	Espesor nominal del conductor	Calibre del conductor de tierra AWG	Diámetro nominal			Peso	
						Bajo Armadura	Sobre armadura	total sobre cubierta	Alumi kg/km	Acero kg/km
14	2.08	1.9	6	1.14	14	13.1	20.5	23	510	690
14	2.08	1.9	8	1.14	14	15.6	23	25.6	645	850
12	3.31	2.4	5	1.14	12	14.5	21.9	24.5	605	800
12	3.31	2.4	7	1.14	12	15.9	23.3	25.9	720	925
12	3.31	2.4	9	1.14	12	18.1	26.5	29.1	1005	1250
12	3.31	2.4	12	1.14	12	21.2	27.6	30.2	1215	1470

NOTA: Estos datos son aproximados y están sujetos a tolerancias de manufactura.

Cable ARMANEL 2000 ^{M.R.}

Control EP-FR+PVC 600 Volts

VIAKON



CONDUMEX

- Conductores de cobre suave estañado cableado clase B.
- Aislamiento de etileno propileno retardante a la flama (EP-FR) en colores según código.
- Conductor de tierra de cobre suave desnudo.
- Cinta reunidora.
- Armadura engargolada de acero galvanizado o aluminio.
- Cubierta de PVC ANTILLAMAM.R. en colores (opcional).

Aplicación:

Telecomando en equipo de medición, protección y control en general, en centrales donde se requiera un alto grado de resistencia a la flama y dentro de lugares peligrosos; (Clase I División 2, Clase II División 2 y Clase III Divisiones 1 y 2) de acuerdo a la NOM-001

Características:

- Resistente a la propagación de incendios según norma IEEE-383 y NMX-J-93.
- Fácil identificación de conductores.
- Diámetros de los cables reducidos, lo cual provee más capacidad de instalación.
El aislamiento de EP-FR ofrece:
 - Excelentes propiedades eléctricas, térmicas y físicas.
 - Resistencia excelente a la humedad.
 - Resistencia excelente a la compresión y a la deformación por calor.
 - Excelente resistencia a la flama.
 - Excelentes características de doblez en frío.
 - Rapidez y facilidad de instalación, ya que se elimina el uso de tubería conduit.
 - Gran flexibilidad de la armadura que permite librar fácilmente obstrucciones y cambios de dirección.
 - La estructura de la armadura metálica provee al cable de una mayor resistencia al impacto y a la abrasión.
 - Gran resistencia a efectos corrosivos en ambientes salinos.
 - Cubierta de PVC ANTILLAMAM.R., no propagador del incendio, con una mínima emisión de humos oscuros, tóxicos y corrosivos.
- El conductor de tierra provee un buen medio para la conexión a tierra de los equipos.

Voltaje de operación:

- 600 Volts

Temperatura máxima de operación:

- Normal 90°C
- Sobrecarga 130°C

Especificación:

- UL-1569.
- ICEA-S-61-402.



Cable ARMANEL 2000 ^{M.R.} Control EP-FR+PVC 600 Volts

Calibre AWG	Area en mm ²	Construcción N o de hilos/mm	Diámetro nominal del conductor	Número de conductores	Calibre del conductor de tierra AWG	Diámetro nominal mm			Peso	
						Bajo Armadura	Sobre armadura	total sobre cubierta	Alumi kg/km	Acero kg/km
14	2.08	7/0.61	1.9	7	14	11.9	17.2	19.7	455	610
12	3.31	7/0.77	2.3	5	12	12.2	17.5	20.1	490	650
12	3.31	7/0.77	2.3	7	12	13.4	20.8	23.4	600	780
10	5.26	7/0.98	2.9	3	10	11.5	16.8	19.3	470	620
10	5.26	7/0.98	2.9	4	10	12.8	20.2	22.7	575	750
10	5.26	7/0.98	2.9	5	10	14.1	21.5	24.1	665	855
10	5.26	7/0.98	2.9	7	10	15.5	22.9	25.5	795	1000

Estos datos son aproximados y están sujetos a tolerancias de manufactura

CABLES PARA TRANSMISIÓN

De voz y datos

VIAKON



CONDUMEX

NIVEL 3



Los cables de transmisión de voz y datos de nivel 3 están formados por conductores de cobre suave, con aislamiento termoplástico e identificadores por medio de color, torcidos en pares para cumplir los valores eléctricos y sobre el conjunto se aplica una cubierta termoplástica de PVC.

Aplicación

- Estos cables se utilizan en la interconexión de aparatos telefónicos y conmutadores
- En la conexión de equipos computacionales de redes de datos con velocidades máximas de 16 mega bits por segundo.

Características:

- Conductor formado por alambre de cobre suave en calibre 24 AWG (0.205 mm²)
- Impedancia característica de 100 Ohm.
- Resistencia a la corriente directa es de 9.38 Ohm/100Mts
- Atenuación:

Frecuencia MHz.	dB / 100 mts
1	2.6
4	5.6
8	8.5
10	9.7
16	13.1

El mismo cable puede ser usado para cableado de voz y datos indistintamente. Código de colores de aislamiento y bandas que facilitan su identificación.

Número de pares	Conductor 1	Conductor 2
1	Azul	Blanco - Azul
2	Naranja	Blanco - Amarillo
3	Verde	Blanco - Rojo
4	Café	Blanco - Verde
5	Gris	Blanco - Naranja
6	Azul	Rojo - Azul

Calibre AWG	Numero de pares	Diámetro exterior nominal mm	Peso nominal kg /100 Mts
24	2	3.8	1.5
	3	4.5	2.1
	4	4.9	2.7
	6	5.3	3.7

CABLES PARA TRANSMISIÓN

De voz y datos



NIVEL 5



Los cables de transmisión de voz y datos de nivel 5 están formados por conductores de cobre suave, con aislamiento termoplástico e identificadores por medio de color, torcidos en pares para cumplir los valores eléctricos y sobre el conjunto se aplica una cubierta termoplástica de PVC.

Aplicación

- Estos cables se utilizan en la interconexión de aparatos telefónicos y conmutadores
- En la conexión de equipos computacionales de redes de datos con velocidades máximas de 100 mega bits por Sg.

Características:

- Conductor formado por alambre de cobre suave en calibre 24 AWG (0.205 mm²)
- Impedancia característica de 100 Ohm.
- Resistencia a la corriente directa es de 9.38 Ohm/100Mts
- Atenuación:

Frecuencia MHz.	dB / 100 mts
1	2
4	4.1
8	5.8
10	6.5
16	8.2
20	9.3
100	22

El mismo cable puede ser usado para cableado de voz y datos indistintamente.
Codigo de colores de aislamiento y bandas que facilitan su identificación.

Número de pares	Conductor 1	Conductor 2
1	Azul	Blanco - Azul
2	Amarillo	Blanco - Naranja
3	Rojo	Blanco - Verde
4	Verde	Blanco - Café

Calibre AWG	Número de pares	Diámetro exterior nominal mm	Peso nominal kg /100 Mts
24	4	4.9	2.5