

## Multiplex

### Cable Múltiplex-Neutracén de Aluminio



## INFORMACIÓN GENERAL

Los cables Múltiplex-Neutracén son conductores de aluminio tipo AAC, AAAC y/o ACSR, aislados con polietileno termoplástico o termofijo de cadena cruzada. Los conductores se reúnen helicoidalmente y en diferentes cantidades sobre un mensajero de soporte, ya sea desnudo o aislado, formando cables dúplex, tríplex o cuádruplex.

## CARACTERÍSTICAS

- Los conductores Múltiplex Neutracén aislados con polietileno de baja o alta densidad, están diseñados para operar a 75°C.
- Los conductores cubiertos con polietileno reticulado (XLPE), están diseñados para operar a temperaturas de 90°C.
- Su aislamiento de polietileno es resistente a los rayos ultravioleta.
- La carga mecánica del conjunto está determinada por su cable neutro o mensajero. El de menor capacidad es el AAC, los AAAC / ACSR son de mayor capacidad de carga para vanos más largos.
- Los neutros ACSR son afectados por la corrosión en ambientes severos con alta acidez, salinidad y humedad. Para estas aplicaciones se recomienda el neutro AAAC o neutro aislado.
- Los multiconductores tienen muchas opciones de núcleos metálicos, aislamientos y tipos de neutros, identificados por los nombres o código.

## NORMAS Y CERTIFICACIONES

**Normas de diseño:** ASTM B230, ASTM B231, ASTM B232, ASTM B398, ASTM B399, ASTM B498, ANSI/ICEA S-76-474 y ANSI/ICEA S-95-658.

**Certificaciones:** CIDET 03533

## DISEÑO DEL CONDUCTOR

Material del conductor	Aluminio
Aislamiento del núcleo	XLPE

## DETALLES DE INSTALACIÓN

Solicitud	Redes eléctricas
Instalación exterior	Si
Subterráneo	No
Apto como cable de instalación	Si

## PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Retardante de llama	No
Resistencia a los aceites	No
Resistencia a la humedad	Si

## APLICACIONES ESPECÍFICAS

- Los cables Múltiplex-Neutracán se diseñaron para conectar:
  1. Redes de distribución de energía aérea con los usuarios finales.
  2. Los circuitos secundarios a las acometidas y medidores de cada servicio.
- Se utilizan para circuitos ramales aéreos de larga distancia; la separación de los postes depende del neutro que se utilice.
- Los cables de neutro AAAC o ACSR se pueden utilizar para soportar otros conductores.
- Los cables Neutracán son sólo de uso exterior y no es permitido instalarlos directamente a los centros de carga. Deben hacer empalme de transición del circuito aéreo a los sistemas en ducto, usando los herrajes adecuados.

## LEYENDA SOBRE EL CABLE

**Para la fase A o fase 1, con aislamiento LDPE, la leyenda a ser marcada es:**

F-A WP (CALIBRE) AWG ((CALIBRE) mm<sup>2</sup>) PRYSMIAN (R) PHELPS DODGE (R)

**Para la fase B o fase 2, con aislamiento LDPE, la leyenda a ser marcada es:**

F-B WP (CALIBRE) AWG ((CALIBRE) mm<sup>2</sup>) PRYSMIAN (R) PHELPS DODGE (R)

**Para la fase C o fase 3, con aislamiento LDPE, la leyenda a ser marcada es:**

F-C WP (CALIBRE) AWG ((CALIBRE) mm<sup>2</sup>) PRYSMIAN (R) PHELPS DODGE (R)

**Para la fase A o fase 1, con aislamiento XLPE, la leyenda a ser marcada es:**

F-A XLPE (CALIBRE) AWG ((CALIBRE) mm<sup>2</sup>) PRYSMIAN (R) PHELPS DODGE (R)

**Para la fase B o fase 2, con aislamiento XLPE, la leyenda a ser marcada es:**

F-B XLPE (CALIBRE) AWG ((CALIBRE) mm<sup>2</sup>) PRYSMIAN (R) PHELPS DODGE (R)

**Para la fase C o fase 3, con aislamiento XLPE, la leyenda a ser marcada es:**

F-C XLPE (CALIBRE) AWG ((CALIBRE) mm<sup>2</sup>) PRYSMIAN (R) PHELPS DODGE (R)

## DUPLEX AAC

El amperaje de operación de los conductores está definido por la condición de instalación y temperaturas de operación. Ver TABLA 9 Ampacities for Aluminum & ACSR Overhead Electrical Conductors emitida por la Asociación de Aluminio.

Código	Conductor Al 1350						Mensajero o Neutro Al 1350				Conductor Completo	
	Formación Calibre	Hilos	Diámetro de la Fase		Espesor de Aislamiento		Formación Calibre	Hilos	Diámetro del Neutro		Diámetro del Conductor	Peso
	AWG/kcmil	#	in	mm	in	mm	AWG/kcmil	#	in	mm	mm	kg/km
Collie	6	7	0,183	4,66	0,045	1,143	6	7	0,183	4,66	13,40	98
Spaniel	4	7	0,231	5,88	0,045	1,143	4	7	0,231	5,88	15,74	148
Doberman	2	7	0,292	7,42	0,045	1,143	2	7	0,292	7,42	18,68	255
Basset	1/0	7	0,369	9,36	0,060	1,524	1/0	7	0,369	9,36	23,89	362

## DUPLEX AAAC

Código	Conductor AI 1350						Mensajero o Neutro AI 6201				Conductor Completo	
	Formación Calibre	Hilos	Diámetro de la Fase		Espesor de Aislamiento		Formación Calibre	Hilos	Diámetro del Neutro		Diámetro del Conductor	Peso
	AWG/kcmil	#	in	mm	in	mm	AWG/kcmil	#	in	mm	mm	kg/km
Vizla	6	7	0,183	4,66	0,045	1,143	30,58	7	0,198	5,04	13,40	104
Whippet	4	7	0,231	5,88	0,045	1,143	48,69	7	0,250	6,36	15,74	157
Schnauzer	2	7	0,292	7,42	0,045	1,143	77,47	7	0,316	8,02	18,68	241
Afghan	1/0	7	0,369	9,36	0,060	1,524	123,3	7	0,398	10,11	23,89	386

## DUPLEX ACSR

Código	Conductor AI 1350						Mensajero o Neutro AI ACSR				Conductor Completo	
	Formación Calibre	Hilos	Diámetro de la Fase		Espesor de Aislamiento		Formación Calibre	Hilos	Diámetro del Neutro		Diámetro del Conductor	Peso
	AWG/kcmil	#	in	mm	in	mm	AWG/kcmil	#	in	mm	mm	kg/km
Shepherd	6	7	0,183	4,66	0,045	1,143	6	6/1	0,198	5,03	12,1	115
Terrier	4	7	0,231	5,88	0,045	1,143	4	6/1	0,250	6,35	14,63	175
Chow	2	7	0,292	7,42	0,045	1,143	2	6/1	0,316	8,01	17,85	268
Bloodhound	1/0	7	0,369	9,36	0,060	1,524	1/0	6/1	0,398	10,11	22,67	430

**TRIPLEX AAC**

Código	Conductor AI 1350						Mensajero o Neutro AI 1350				Conductor Completo	
	Formación Calibre	Hilos	Diámetro de la Fase		Espesor de Aislamiento		Formación Calibre	Hilos	Diámetro del Neutro		Diámetro del Conductor	Peso
	AWG/kcmil	#	in	mm	in	mm	AWG/kcmil	#	in	mm	mm	kg/km
Patella	6	7	0,183	4,66	0,045	1,143	6	7	0,183	4,66	15,27	159
Oyster	4	7	0,231	5,88	0,045	1,143	4	7	0,231	5,88	17,88	237
Clam	2	7	0,292	7,42	0,045	1,143	2	7	0,292	7,42	21,21	358
Murex	1/0	7	0,369	9,36	0,060	1,524	1/0	7	0,369	9,36	27,11	576
Nassa	2/0	7	0,414	10,51	0,060	1,524	2/0	7	0,414	10,51	29,64	710
Quahog	3/0	7	0,465	11,80	0,080	2,032	3/0	7	0,465	11,80	33,64	906
Coquina	4/0	7	0,522	13,25	0,060	1,524	4/0	7	0,522	13,25	35,55	1089
Purpura	1/0	19	0,372	9,46	0,060	1,524	1/0	7	0,369	9,36	27,37	570
Trophon	2/0	19	0,419	10,63	0,060	1,524	2/0	7	0,414	10,51	29,89	702
lone	3/0	19	0,470	11,94	0,080	1,524	3/0	7	0,465	11,80	31,97	896
Apus	4/0	19	0,528	13,40	0,080	1,524	4/0	7	0,522	13,25	31,14	1105
Chiton	266,8	19	0,593	15,05	0,080	2,032	266,8	19	0,593	15,05	40,74	1364
Nannynose	336,4	19	0,665	16,90	0,080	2,032	336,4	19	0,665	16,90	44,76	1694

**TRIPLEX AAAC**

Código	Conductor AI 1350						Mensajero o Neutro AI 6210				Conductor Completo	
	Formación Calibre	Hilos	Diámetro de la Fase		Espesor de Aislamiento		Formación Calibre	Hilos	Diámetro del Neutro		Diámetro del Conductor	Peso
	AWG/kcmil	#	in	mm	in	mm	AWG/kcmil	#	in	mm	mm	kg/km
Hippa	6	7	0,183	4,66	0,045	1,143	30,58	7	0,198	5,04	15,27	162
Barnacles	4	7	0,231	5,88	0,045	1,143	48,69	7	0,250	6,36	21,21	247
Solaster	2	7	0,292	7,42	0,045	1,143	48,69	7	0,250	6,36	21,21	333
Lobster	2	7	0,292	7,42	0,060	1,524	77,47	7	0,316	8,02	22,94	398
Gammarus	1/0	7	0,369	9,36	0,060	1,524	123,3	7	0,398	10,11	27,11	601
Dungenese	2/0	7	0,414	10,51	0,060	1,524	155,4	7	0,447	11,35	29,64	741
Leda	1/0	19	0,372	9,46	0,060	1,524	123,3	7	0,398	10,11	27,37	592
Cyclops	2/0	19	0,419	10,63	0,060	1,524	155,4	7	0,447	11,35	29,89	733
Fulgur	3/0	19	0,470	11,94	0,060	1,524	123,3	7	0,398	10,11	32,70	810
Lepas	4/0	19	0,528	13,40	0,060	1,524	246,9	7	0,563	14,31	35,88	1150

## TRIPLEX ACSR

Código	Conductor AI 1350						Mensajero o Neutro AI ACSR				Conductor Completo	
	Formación Calibre	Hilos	Diámetro de la Fase		Espesor de Aislamiento		Formación Calibre	Hilos	Diámetro del Neutro		Diámetro del Conductor	Peso
	AWG/kcmil	#	in	mm	in	mm	AWG/kcmil	#	in	mm	mm	kg/km
Voluta	6	7	0,183	4,66	0,045	1,143	6	6/1	0,198	5,03	15,27	170
Periwinkle	4	7	0,231	5,88	0,045	1,143	4	6/1	0,250	6,35	17,88	264
Cockle	2	7	0,292	7,42	0,045	1,143	4	6/1	0,250	6,35	21,21	351
Conch	2	7	0,292	7,42	0,060	1,143	2	6/1	0,316	8,01	21,21	401
Janthina	1/0	7	0,369	9,36	0,060	1,524	2	6/1	0,316	8,01	27,11	564
Neritina	1/0	7	0,369	9,36	0,060	1,524	1/0	6/1	0,398	10,11	27,11	644
Cenia	1/0	19	0,372	9,46	0,060	1,524	1/0	6/1	0,398	10,11	27,37	638
Clio	2/0	19	0,419	10,63	0,060	1,524	2/0	6/1	0,354	9,00	29,89	688
Mursia	3/0	19	0,470	11,94	0,060	1,524	123,3	6/1	0,398	10,11	32,70	878
Cerapus	4/0	19	0,528	13,40	0,060	1,524	246,9	6/1	0,447	11,35	35,88	1082

## CUADRUPLEX AAC

Código	Conductor AI 1350						Mensajero o Neutro AI 1350				Conductor Completo	
	Formación Calibre	Hilos	Diámetro de la Fase		Espesor de Aislamiento		Formación Calibre	Hilos	Diámetro del Neutro		Diámetro del Conductor	Peso
	AWG/kcmil	#	in	mm	in	mm	AWG/kcmil	#	in	mm	mm	kg/km
Pinto	4	7	0,231	5,88	0,045	1,143	4	7	0,231	5,88	19,95	326
Mustang	2	7	0,292	7,42	0,045	1,143	2	7	0,292	7,42	23,67	491
Libyan	1/0	7	0,369	9,36	0,060	1,524	1/0	7	0,369	9,36	30,25	790
Orloff	2/0	7	0,414	10,51	0,060	1,524	2/0	7	0,414	10,51	33,07	973
Mongolian	3/0	7	0,465	11,80	0,060	1,524	3/0	7	0,465	11,80	36,13	1201
Singlefoot	4/0	7	0,522	13,25	0,060	1,524	4/0	7	0,522	13,25	39,67	1485

## CUADRUPLEX AAAC

Código	Conductor AI 1350						Mensajero o Neutro AI 6201				Conductor Completo	
	Formación Calibre	Hilos	Diámetro de la Fase		Espesor de Aislamiento		Formación Calibre	Hilos	Diámetro del Neutro		Diámetro del Conductor	Peso
	AWG/kcmil	#	in	mm	in	mm	AWG/kcmil	#	in	mm	mm	kg/km
Fench-Coach	6	7	0,183	4,66	0,045	1,143	30,58	7	0,198	5,04	17,04	226
Arabian	4	7	0,231	5,88	0,045	1,143	48,69	7	0,250	6,36	19,95	336
Belgan	2	7	0,292	7,42	0,045	1,143	77,47	7	0,316	8,02	23,67	506
Shetland	1/0	19	0,372	9,46	0,060	1,524	123,3	7	0,398	10,11	30,53	809
Thoroughbread	2/0	19	0,419	10,63	0,060	1,524	155,4	7	0,447	11,35	33,35	992
Trotter	3/0	19	0,470	11,94	0,060	1,524	195,7	7	0,502	12,74	36,49	1224
Walking	4/0	19	0,528	13,40	0,060	1,524	243,9	7	0,563	14,31	40,03	1514

## CUADRUPLEX ACSR

Código	Conductor AI 1350						Mensajero o Neutro AI ACSR				Conductor Completo	
	Formación Calibre	Hilos	Diámetro de la Fase		Espesor de Aislamiento		Formación Calibre	Hilos	Diámetro del Neutro		Diámetro del Conductor	Peso
	AWG/kcmil	#	in	mm	in	mm	AWG/kcmil	#	in	mm	mm	kg/km
Chola	6	7	0,183	4,66	0,045	1,143	6	6/1	0,198	5,03	17,04	237
Hackney	4	7	0,231	5,88	0,045	1,143	4	6/1	0,250	6,35	19,95	353
Palomino	2	7	0,292	7,42	0,045	1,143	2	6/1	0,316	8,01	23,67	534
Costena	1/0	19	0,372	9,46	0,060	1,524	1/0	6/1	0,398	10,11	30,53	849
Grullo	2/0	19	0,419	10,63	0,060	1,524	2/0	6/1	0,447	11,35	33,35	1047
Suffolk	3/0	19	0,470	11,94	0,060	1,524	3/0	6/1	0,502	12,75	36,49	1295
Appaloosa	4/0	19	0,528	13,40	0,060	1,524	4/0	6/1	0,563	14,30	40,03	1602

Nota: Los valores proporcionados pueden variar de acuerdo a las tolerancias de fabricación.

## RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL CONDUCTOR COMPLETO

Tipo	Variante	Conductores con sección transversal nominal (AWG) [kcmil]	Diámetro del conductor [mm]	Peso [kg/km]
Collie	Neutro AAC	2 x 6	13,4	98
Spaniel	Neutro AAC	2 x 4	15,74	148
Doberman	Neutro AAC	2 x 2	18,68	255
Basset	Neutro AAC	2 x 1/0	23,89	362
Vizla	Neutro AAAC	1 x 6 + 1 x 30.58	13,4	104
Whippet	Neutro AAAC	1 x 4 + 1 x 48.69	15,74	157
Schnauzer	Neutro AAAC	1 x 2 + 1 x 77.47	18,68	241
Afghan	Neutro AAAC	1 x 1/0 + 1 x 123.3	23,89	386
Shepherd	Neutro ACSR	2 x 6	12,1	115
Terrier	Neutro ACSR	2 x 4	14,63	175
Chow	Neutro ACSR	2 x 2	17,85	268
Bloodhound	Neutro ACSR	2 x 1/0	22,67	430
Patella	Neutro AAC	3 x 6	15,27	159
Oyster	Neutro AAC	3 x 4	17,88	237
Clam	Neutro AAC	3 x 2	21,21	358
Murex	Neutro AAC	3 x 1/0	27,11	576
Nassa	Neutro AAC	3 x 2/0	29,64	710
Quahog	Neutro AAC	3 x 3/0	33,67	906
Coquina	Neutro AAC	3 x 4/0	35,55	1 089
Purpura	Neutro AAC	3 x 1/0	27,37	570
Trophon	Neutro AAC	3 x 2/0	29,89	702
Ione	Neutro AAC	3 x 3/0	31,97	896
Apus	Neutro AAC	3 x 4/0	35,14	1 105

## RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL CONDUCTOR COMPLETO

Tipo	Variante	Conductores con sección transversal nominal (AWG) [kcmil]	Diámetro del conductor [mm]	Peso [kg/km]
Chiton	Neutro AAC	3 x 266.8	40,74	1 364
Nannynose	Neutro AAC	3 x 336.4	44,76	1 694
Hippa	Neutro AAAC	2 x 6 + 1 x 30.58	15,27	162
Barnacles	Neutro AAAC	2 x 4 + 1 x 48.69	17,88	247
Solaster	Neutro AAAC	2 x 2 + 1 x 48.69	21,21	333
Lobster	Neutro AAAC	2 x 2 + 1 x 77.47	22,94	398
Gammarus	Neutro AAAC	2 x 1/0 + 1 x 123.3	27,11	601
Dungenese	Neutro AAAC	2 x 2/0 + 1 x 155.4	29,64	741
Leda	Neutro AAAC	2 x 1/0 + 1 x 123.3	27,37	592
Cyclops	Neutro AAAC	2 x 2/0 + 1 x 155.4	29,89	733
Lepas	Neutro AAAC	2 x 4/0 + 1 x 246.9	35,88	1 150
Cockle	Neutro ACSR	2 x 2 + 1 x 4	21,21	351
Periwinkle	Neutro ACSR	3 x 4	17,88	264
Conch	Neutro ACSR	3 x 2	21,21	401
Fulgur	Neutro AAAC	2 x 3/0 + 1 x 123.3	32,7	810
Voluta	Neutro ACSR	3 x 6	15,27	170
Janthina	Neutro ACSR	2 x 1/0 + 1 x 2	27,11	564
Neritina	Neutro ACSR	3 x 1/0	27,11	644
Cenia	Neutro ACSR	3 x 1/0	27,37	638
Clio	Neutro ACSR	2 x 2/0 + 1 x 1	29,89	688
Mursia	Neutro ACSR	2 x 3/0 + 1 x 1/0	32,7	978
Cerapus	Neutro ACSR	2 x 4/0 + 1 x 2/0	35,88	1 052
Pinto	Neutro AAC	4 x 4	19,95	326

## RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL CONDUCTOR COMPLETO

Tipo	Variante	Conductores con sección transversal nominal (AWG) [kcmil]	Diámetro del conductor [mm]	Peso [kg/km]
Mustang	Neutro AAC	4 x 2	23,67	491
Libyan	Neutro AAC	4 x 1/0	30,25	790
Orloff	Neutro AAC	4 x 2/0	33,07	973
Mongolian	Neutro AAC	4 x 3/0	36,13	1 201
Singlefoot	Neutro AAC	4 x 4/0	39,67	1 485
French-Coach	Neutro AAAC	3 x 6 + 1 x 30.58	17,04	226
Arabian	Neutro AAAC	3 x 4 + 1 x 48.69	19,95	336
Belgian	Neutro AAAC	3 x 2 + 1 x 77.47	23,67	506
Shetland	Neutro AAAC	3 x 1/0 + 1 x 123.3	30,53	806
Thoroughbred	Neutro AAAC	3 x 2/0 + 1 x 155.4	33,35	992
Trotter	Neutro AAAC	3 x 4/0 + 1 x 195.7	36,49	1 224
Walking	Neutro AAAC	3 x 4/0 + 1 x 246.9	40,03	1 514
Chola	Neutro ACSR	4 x 6	17,04	237
Hackney	Neutro ACSR	4 x 4	19,95	353
Palomino	Neutro ACSR	4 x 2	23,67	534
Costena	Neutro ACSR	4 x 1/0	30,53	849
Grullo	Neutro ACSR	4 x 2/0	33,35	1 047
Suffolk	Neutro ACSR	4 x 3/0	36,49	1 295
Appaloosa	Neutro ACSR	4 x 4/0	40,03	1 602