



INSTRUMENTOS Y APARATOS



HERRAJES ELECTRICOS Y TELEFONICOS

DESCRIPCION

- ABRAZADERA SENCILLA DE 4", 5", 6" , 7", 8", Y 10" PULGADAS
- ABRAZADERA DOBLES DE 4", 5", 6" , 7", 8", Y 10" PULGADAS
- ABRAZADERA UNIVERSAL
- ABRAZADERA DE SEGURIDAD
- ARANDELA CUADRADA 2", 3". 4", 5", 7" PULGADAS
- BORNE DE SUSPENSIÓN
- BRIDA DE SUSPENSIÓN
- TORNILLO COLA DE ANCLA 1/2 X 8"
- TENSOR DE 3 TONELADAS 1/2
- CUBOS DE PROTECCIÓN
- EPIGOS PECHO PALOMO
- GRAPA TIPO PISTOLA DE ALUMINIO
- MORDAZA DE 3 TORNILLOS 1/2 Y 5/8 PARA RETENCIÓN
- GUARDACABO DE 3/8 Y DE 1/2
- TORNILLO MÁQUINA 3/4, 5/8 Y DE 1/2
- TORNILLO CARRUAJE 5/8 Y DE 1/2
- ARANDELA REDONDA 1/2, 5/8, 3/4
- GUASAS DE PRESIÓN
- CRUCETA METÁLICA TIPO EMCALI - EPSA
- DIAGONAL RECTA DE 60, 68 1,10 CM
- ANGULAR EN V DE 18 X 48 X 3/16 O 1/4
- GANCHOS DE TIRO DE 5/8
- SILLAS PARA CRUCETA METÁLICA
- VARILLA DE ANCLA DE 1.50, 1.80, 2.40 X 1/2, 5/8, 3/4
- SOPORTE HORIZONTAL 15, 28, 41 CM - SOPORTE VERTICAL 50, 100 CM
- EPIGO RECTO DE POSTE 13,5 KVA.
- PERCHAS DE 1, 2, 3, 4, 5, PUESTOS TIPO EPSA, EMCALI Y EN LÁMINA
- PLATINA ACANALADA DE 24"
- BISAGRA PIE DE AMIGO



- PERFIL EN I, 3/8" X 3" X 4" X 3M
- ARGOLLA CLEVIS DE 5/8 CVC
- TUERCA DE OJO DE 3/4 X 3", 5/8" X 3"
- BRAZO LUMINARIA
- BAYONETAS SENCILLAS Y DOBLES
- GRILLETES BRAZO LUMINARIA
- PERNOS DE OJO
- BRIDAS EN U



REFERENCIA: T# TERMINAL
 USOS: BLOQUES DE TERMINALES PARA USO INDUSTRIAL (TIPO BF)
 MATERIAL: ALEACIÓN DE COBRE

RANGO DE OPERACION				
REF	AMPERAGE	CALIBRE (AWG o Kcmil)	TORNILLO	DIAMETRO DEL CABLE (mm)
T1	50	6	1/4	4,72
T2	70	4	1/4	5,96
T3	90	2	5/16	7,51
T4	125	1/0	3/8	9,5
T5	145	2/0	7/16	10,67
T6	175	3/0	1/2	11,98
T7	200	3/0	1/2	11,98
T8	225	4/0	1/2	13,45
T9	250	250	5/8	14,64
T10	300	300	5/8	16,02
T11	350	350	5/8	17,32
T12	400	400	3/4	18,51
T13	500	500	7/8	20,7
T15	1000	1000	3/4	29,29



REFERENCIA: CONECTORES DE OPERAR EN CALIENTE
 USOS: SUJETAR CABLES Y CONDUCTORES EN ESTRUCTURAS AÉREAS DE DISRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA.
 MATERIAL: ALEACIÓN DE COBRE - ALEACIÓN BIMETÁLICA (COBRE - ALUMINIO)

RANGO DE OPERACIÓN - ALEACIÓN DE COBRE		
REF	CALIBRE (AWG)	DIÁMETRO CONDUCTOR (mm)
CE1	# 6 - 1/0	4.12 - 9.47
CE3	1/0 - 4/0	9.47 - 13.41
CE5	4/0 - 266	13.41 - 16.02

RANGO DE OPERACIÓN - ALEACIÓN BIMETÁLICA		
REF	CALIBRE (AWG)	DIÁMETRO CONDUCTOR (mm)
CE2	# 6 - 1/0	4.12 - 10.11
CE4	1/0 - 4/0	10.11 - 14.31
CE6	4/0 - 266	14.31 - 16.30



REFERENCIA: B - B BORNE DE BATERÍA
USOS: TERMINAL PARA CONEXIÓN DE BATERÍA DE AUTOMOVÍL.
MATERIAL: ALEACIÓN DE COBRE

RANGO DE OPERACIÓN		
REF	CALIBRE (AWG)	DIÁMETRO CONDUCTOR (mm)
B-B	4	5.89



REFERENCIA: CAPACETES
USOS: CONEXIONES ELÉCTRICAS DE CONDUCTORES.
MATERIAL: ALEACIÓN DE ALUMINIO

RANGO DE OPERACIÓN			
REF	ESPIGO (L)	DIÁMETRO DEL TUBO (D - mm)	ESPEJOR PARED (E-mm)
CP ½	1	21.3	4
CP¾	1	26.7	4
CP 1	1	33.4	4
CP 1 ¼	1 ¼	42.2	4
CP 1 ½	1 ½	48.3	4
CP 2	2	60.3	4
CP 3	3	88.9	4
CP 4	3	112.6	4



REFERENCIA:CG-# CONECTOR TIPO GRAPA
USOS: CONEXIONES ELÉCTRICAS ENTRE CONDUCTORES DESNUDOS DE AI O CU.
MATERIAL: ALEACIÓN DE COBRE - ALEACIÓN DE ALUMINIO



RANGO DE OPERACIÓN - ALEACIÓN DE ALUMINIO O BIMETÁLICA

REF	CALIBRE (AWG ó Mcmil)	DIÁMETRO CONDUCTOR (mm)
CG-1	8-1/0	4.00 - 10.11
CG-3	1/0 - 4/0	10.11 - 14.31
CG-5	8	4.00
CG-7	8-2	4.00 - 8.25
CG-9	2/0	11.35
CG-11	4/0	14.31
CG-15	1/0-4/0	10.11 - 14.31

RANGO DE OPERACIÓN - ALEACIÓN COBRE

REF	CALIBRE (AWG ó Mcmil)	DIÁMETRO CONDUCTOR (mm)
CG-2	8-1/0	4.00 - 10.11
CG-4	1/0 - 4/0	10.11 - 14.31
CG-6	8	4.00
CG-8	8-2	4.00 - 8.25
CG-10	2/0	11.35
CG-12	200	18.14
CG-16	1/0-4/0	10.11 - 14.31
CG-19	200	18.14
CG-20	100	13.45

CONECTORES TIPO GRAPA BANDEJA EN COBRE
USOS: CONECTOR TIPO BANDEJA PARA USO CON CABLE DESNUDO, (GRAPA BANEJA A PLATINA)

MATERIAL: ALEACIÓN DE COBRE

F-GB-# GRAPA BANDEJA UN CUERPO

REF	CONDUCTOR	DIMENSIONES			
		A	B	C	D
F-GB-1	8-1/0	10.5	34	22	3/8
F-GB-2	1/0 - 2/0	13	39	32	3/8
F-GB-3	2/0 - 250	15.5	52	45	1/2
F-GB-4	250 - 500	20	62	59	1/2

F-GBP-# GRAPA BANDEJA DOS CUERPOS

REF	CONDUCTOR	DIMENSIONES			
		A	B	C	D
F-GBP-1	8-1/0	23	34	22	3/8
F-GBP-2	1/0 - 2/0	23	39	32	3/8
F-GBP-3	2/0 - 250	27	52	45	1/2
F-GBP-4	250 - 500	37	62	59	1/2

F-GBP-# (2) (2T) GRAPA BANDEJA DOS CUERPOS, DOBLE CANAL Y DOS TORNILLOS

REF	CONDUCTOR	DIMENSIONES			
		A	B	C	D
F-GBP-1(2)(2T) (3.7 - 5.89)	8-4	28	15	54	5/16
F-GBP-2(2)(2T) (5.89 - 9.5)	4 - 2/0	35	20	54	3/8
F-GBP-3(2)(2T) (10.63 - 14.62)	2/0 - 250	52	25	85	1/2
F-GBP-4(2)(2T) (17.3 - 20.67)	250 - 500	68	33	88	1/2





REFERENCIA: CVCWS CONECTOR PARA VARILLA PUESTA A TIERRA TIPO S
 USOS: EMPALMAR EL ELECTRODO (VARILLA PUESTA A TIERRA) Y EL CONDUCTOR (CABLE)
 MATERIAL: ALEACIÓN DE COBRE
 NORMA DE REFERENCIA: NTC-2206 / 2001
 RESOLUCIÓN DE APROVACIÓN: RESOLUCIÓN 90708 DEL 30 DE AGOSTO DE 2013 DEL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE.

RANGO DE OPERACIÓN	
Diámetro máximo varilla puesta a tierra	5/8 "(16mm)
Calibre máximo conductor puesta a tierra	2 AWG
Tornillo de conexión varilla (Torque)	3/8"X1" (16,9 N.m)

RANGO DE OPERACIÓN	
Diámetro máximo varilla puesta a tierra	5/8 "(16mm)
Calibre máximo conductor puesta a tierra	4 AWG
Tornillo de conexión varilla (Torque)	3/8"X3/4" (17 N.m)
Tornillo de conexión conductor (Torque)	1/4"X1/2" (6 N.m)

RANGO DE OPERACIÓN			
REF	CALIBRE MÁXIMO (AWG)	DIAMETRO DEL CABLE (mm)	TORNILLO (plg)
CVCWS- P -BRONCE	8	8.36	1/4
CVCWS- P -COBRE	8	8.36	1/4
CVCWS-M - BRONCE	6	13.30	5/16
CVCWS- M - COBRE	6	13.30	5/16



REFERENCIA: PARARRAYO CUATRO PUNTAS
 MATERIAL: ALEACIÓN DE COBRE O BRONCE CON BAÑO DE CROMO.

CLASE	RANGO DE OPERACIÓN			DIMENSIONES	
	A	B	C	D	
1	1280mm	90°	58°	T1/4X3/4NC	D(1)1/2NPT
2	280mm	90°	58°	T1/4X3/4NC	D(1)1/2NPT



REFERENCIA: B - # BARRAJE
 USOS: TABLEROS ELÉCTRICOS.
 MATERIAL: ALEACIÓN DE COBRE

RANGO DE OPERACIÓN			
REF	CANTIDAD DE TERMINALES	CALIBRE (AWG)	DIÁMETRO CONDUCTOR (mm)
B-4	4	6-2/0	4.67 - 10.51
B-6	6	6-2/0	4.67 - 10.51
B-8	8	6-2/0	4.67 - 10.51
B-10	10	6-2/0	4.67 - 10.51
B-12	12	6-2/0	4.67 - 10.51
B-14	14	6-2/0	4.67 - 10.51
B-16	16	6-2/0	4.67 - 10.51
B-18	18	6-2/0	4.67 - 10.51
B-20	20	6-2/0	4.67 - 10.51
B-22	22	6-2/0	4.67 - 10.51
B-24	24	6-2/0	4.67 - 10.51
B-20	20	6-2/0	4.67 - 10.51
B-22	22	6-2/0	4.67 - 10.51



VARILLA PUESTA A TIERRA /PLATINAS EN COBRE / PLATINA DE COBRE

RANGO DE OPERACIÓN		
MEDIDA	PESO POR METRO (Kg/m)	AMPERAJE
3/16X3/4	0.81	169
3/16X1	1.07	225
3/16X1-1/4	1.34	281
3/16X1-1/2	1.60	337
3/16X2	2.15	450
1/4X3/4	1.08	225
1/4X1	1.43	300
1/4X1	2.13	450
1/4X2	2.87	600
1/4X2-1/2	3.57	750
1/4X3	4.30	900
1/4X4	5.74	
3/8X1	2.15	450
3/8X2	4.30	900
3/8X1-1/2	3.21	675
3/8X2-1/2	5.36	1126
3/8X3	6.45	1351
3/8X4	8.60	1801
1/8X1/2	0.36	75
1/8X5/8	0.45	94
1/8X3/4	0.54	113
1/8X1	0.72	150



REFERENCIA: F-GTP GRAPA DE RETENCIÓN TIPO PISTOLA

USOS: SUJETA CABLES Y CONDUCTORES EN ESTRUCTURAS AÉREA DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

MATERIAL: ALUMINIO

RANGO DE OPERACIÓN		
REF	CALIBRE (AWG)	DIÁMETRO CONDUCTOR(mm)
F-GTP-1	2 - 2/0	7.42 - 11.35
F-GTP-2	2/0 - 4/0	11.24 - 14.31
F-GTP-3	336 - 477	18.29

DIMENSIONES MÍNIMAS			
REF	A (mm)	B (mm)	R (mm)
F-GTP-1	112	132	65°
F-GTP-2	135	165	75°

PROPIEDADES MECÁNICAS		NORMA
TORQUE APLICADO (N.m)	54	NTC 2973



REFERENCIA: TS - TSE TERMINALES DE SOLDAR

USOS: CONEXIONES ELÉCTRICAS.

MATERIAL: ALEACIÓN DE COBRE

RANGO DE OPERACIÓN			
REF	CORRIENTE (Amp)	CALIBRE (AWG o Kcmil)	DIÁMETRO CONDUCTOR (mm)
TS-15	15	# 14	1.85
TS-25	25	# 12	2.33
TS-35	35	# 10	2.94
TS-50	50	# 6	4.67
TS-70	70	# 4	5.89
TS-90	90	# 2	7.42
TS-100	100	1/0	9.36
TS-125	125	1/0	9.36
TS-150	150	2/0	10.63
TS-175	175	3/0	11.94
TS-200	200	3/0	11.94
TS-225	225	4/0	13.41
TS-250	250	250	14.62
TS-275	275	275	14.62
TS-300	300	300	16.02
TS-350	350	350	17.30
TS-400	400	400	18.49
TS-500	500	500	20.67
TS-600	600	600	22.68



REFERENCIA: TP-TPE TERMINAL DE PONCHAR
USOS: CONEXIONES ELÉCTRICAS.
MATERIAL: ALEACIÓN DE COBRE

RANGO DE OPERACIÓN			
REF	CORRIENTE (Amp)	CALIBRE (AWG o Kcmil)	DIÁMETRO CONDUCTOR (mm)
TP-10	30	# 10	2.94
TP-8	50	# 8	3.70
TP-6	65	# 6	4.67
TP-4	85	# 4	5.89
TP-2	115	# 2	7.42
TP-1/0	150	1/0	9.47
TP-2/0	175	2/0	10.63
TP-3/0	200	3/0	11.94
TP-4/0	230	4/0	13.41
TP-250	255	250	14.62
TP-300	285	300	16.02
TP-350	310	350	17.30
TP-400	335	400	18.49
TP-500	380	500	20.67
TP-600	420	600	22.68
TP-700	450	700	24.49
TP-750	475	750	25.35
TP-1000	1000	1000	29.28



REFERENCIA: TERMINALES DE PONCHAR
ESTAÑADO
USOS: CONEXIONES ELÉCTRICAS.
MATERIAL: ALEACIÓN DE COBRE

RANGO DE OPERACIÓN			
REF	CORRIENTE (Amp)	CALIBRE (AWG o Kcmil)	DIÁMETRO CONDUCTOR (mm)
TP-10	30	# 10	2.94
TP-8	50	# 8	3.70
TP-6	65	# 6	4.67
TP-4	85	# 4	5.89
TP-2	115	# 2	7.42
TP-1/0	150	1/0	9.47
TP-2/0	175	2/0	10.63
TP-3/0	200	3/0	11.94
TP-4/0	230	4/0	13.41
TP-250	255	250	14.62
TP-300	285	300	16.02
TP-350	310	350	17.30
TP-400	335	400	18.49
TP-500	380	500	20.67
TP-600	420	600	22.68
TP-700	450	700	24.49
TP-750	475	750	25.35
TP-1000	1000	1000	29.28



REFERENCIA: TERMINALES DE EMPALME
USOS: CONEXIONES ELÉCTRICAS.
MATERIAL: ALEACIÓN DE COBRE

RANGO DE OPERACIÓN		
REF	CALIBRE (AWG o Kcmil)	DIÁMETRO CONDUCTOR (mm)
TE-10	# 10	2.94
TE-8	# 8	3.70
TE-6	# 6	4.67
TE-4	# 4	5.89
TE-2	# 2	7.42
TE-1/0	1/0	9.47
TE-2/0	# 2/0	10.63
TE-3/0	3/0	11.94
TE-4/0	4/0	13.41
TE-250	250	14.62
TE-300	300	16.02
TE-350	350	17.30
TE-400	400	18.49
TE-500	500	20.67
TE-600	600	22.68
TE-700	700	24.49
TE-750	750	25.35
TE-1000	1000	26.18



REFERENCIA: CONECTOR TIPO GAR
USOS: CONECTOR DE ALEACIÓN DE COBRE PARA SISTEMA DE TIERRA QUE CINECTA UN CABLE DE COBRE A UN TUBO O VARILLA YA SEA EN FORMA PARALELA O PERPENDICULAR.
MATERIAL: ALEACIÓN DE COBRE

RANGO DE OPERACIÓN						
REF	Ymm	Zmm	Wmm	X*Umm	Rosca	Tuerca y arandela
GAR 3/4"	58	23	45	175	3/8X1"1/2	3/8
GAR 1"	75	23	49	200	3/8X1"1/2	3/8
GAR 1½"	96	33	49	240	3/8X1"1/2	3/8
GAR 2"	100	33	49	290	3/8X1"1/2	3/8
GAR 4"	155	33	49	450	3/8X1"1/2	3/8



REFERENCIA: TERMINALES PARA SUBESTACIÓN
MATERIAL: ALUMINIO



REFERENCIA: CONECTORES TIPO F-KS

USOS: CONECTOR TIPO RANURA PARA EMPALME PARA CABLES DESNUDOS DE COBRE.

MATERIAL: ALEACIÓN DE COBRE

CARACTERÍSTICAS Y DIMENSIONES

REF	RANGO DE OPERACIÓN	DIMENSIONES EN (mm)		
		L	W	C.F.
F-KS-90	AWG 12 A 10 Cu-Cu	21.59	9.65	12.70
F-KS-15	AWG 10 a 8 Cu-Cu	21.59	9.65	12.70
F-KS-17	AWG 8 a 6 Cu-Cu	28.95	11,43	16
F-KS-20	AWG 8 a 4 Cu-Cu	30.48	12,95	17.25
F-KS-22	AWG 6 a 2 Cu-Cu	38.1	15,24	19.05
F-KS-23	AWG 6 a 2 Cu-Cu	39.11	15,74	20.82
F-KS-25	AWG 4 a 1/0 Cu-Cu	44.95	18,54	23.87
F-KS-26	AWG 2 a 2/0 Cu-Cu	49.27	20,82	26.67
F-KS-27	AWG 1 a 3/0 Cu-Cu	47.24	29,71	34.54
F-KS-29	AWG 1 a 250 Cu-Cu	52.57	29,71	34.54
F-KS-31	AWG 1/0 a 350 Cu-Cu	63.75	35,81	43.18
F-KS-34	AWG 2/0 a 500 Cu-Cu	70.86	37,59	46.22
F-KS-39	AWG 4/0 a 750 Cu-Cu	83.56	44,27	58.67
F-KS-44	AWG 300 a 1000 Cu-Cu	94.74	55,62	65.02



REFERENCIA: CAPACETE UNIVERSAL

USOS: CONEXIONES ELÉCTRICAS DE CONDUCTORES.

MATERIAL: ALEACIÓN DE ALUMINIO

RANGO DE OPERACIÓN

REF	ESPIGO (L)	DIÁMETRO DEL TUBO (D - mm)	ESPEOR PARED (E-mm)	TUBO	IMC	EMT
CP ½	1	21.3	4	1/2	20,96	17,80
CP¾	1	26.7	4	¾	26,46	23,29
CP 1	1	33.4	4	1	33,28	29,41
CP 1 ¼	1 ¼	42.2	4	1-1/4	41,81	38,35
CP 1 ½	1 ½	48.3	4	1-1/2	48,04	44,07
CP 2	2	60.3	4	2	60,20	55,67
CP 3	3	88.9	4	3	88,57	88,52
CP 4	3	112.6	4	4	113,79	113,79