



CTU510 Montaje tipo H de transformador trifásico de 225 kVA. Final de circuito. NORMA TÉCNICA

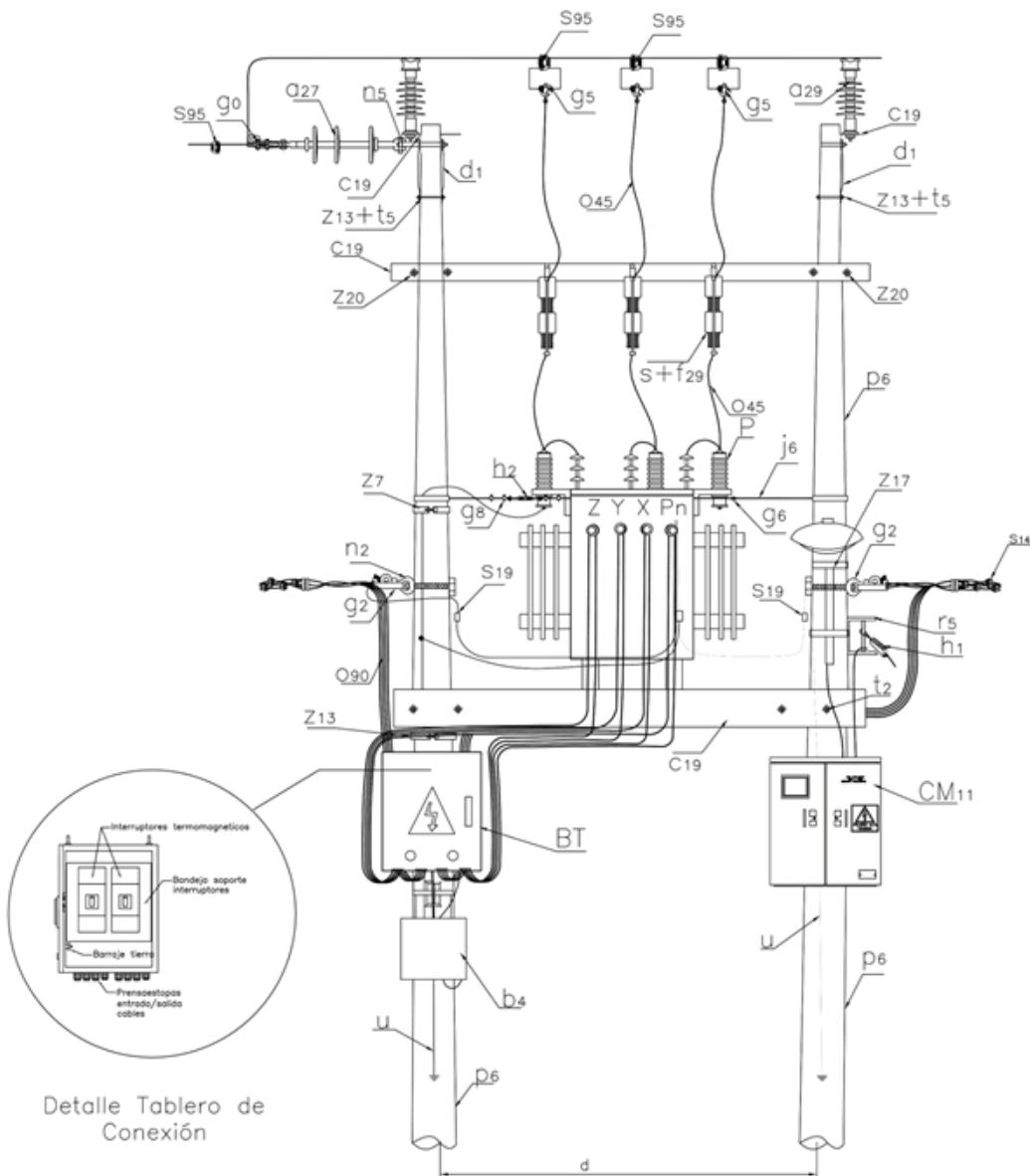
Revisión #:	Entrada en vigencia:
CTU 510	12 Enero 2021



Esta información ha sido extractada de la plataforma Likinormas de Enel Colombia en donde se encuentran las normas y especificaciones técnicas. Consulte siempre la versión actualizada en <https://likinormas.enelcol.com.co>

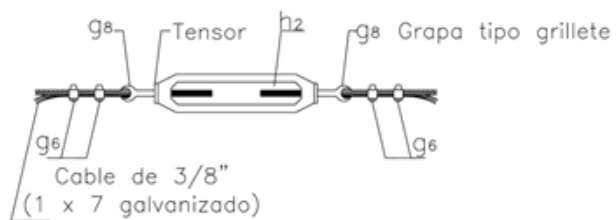
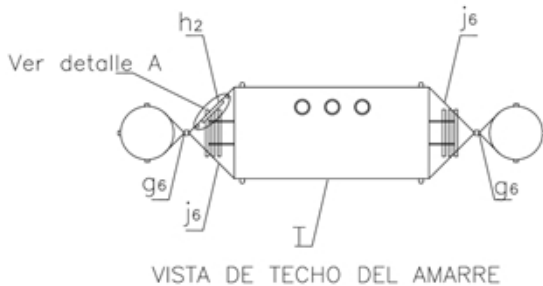




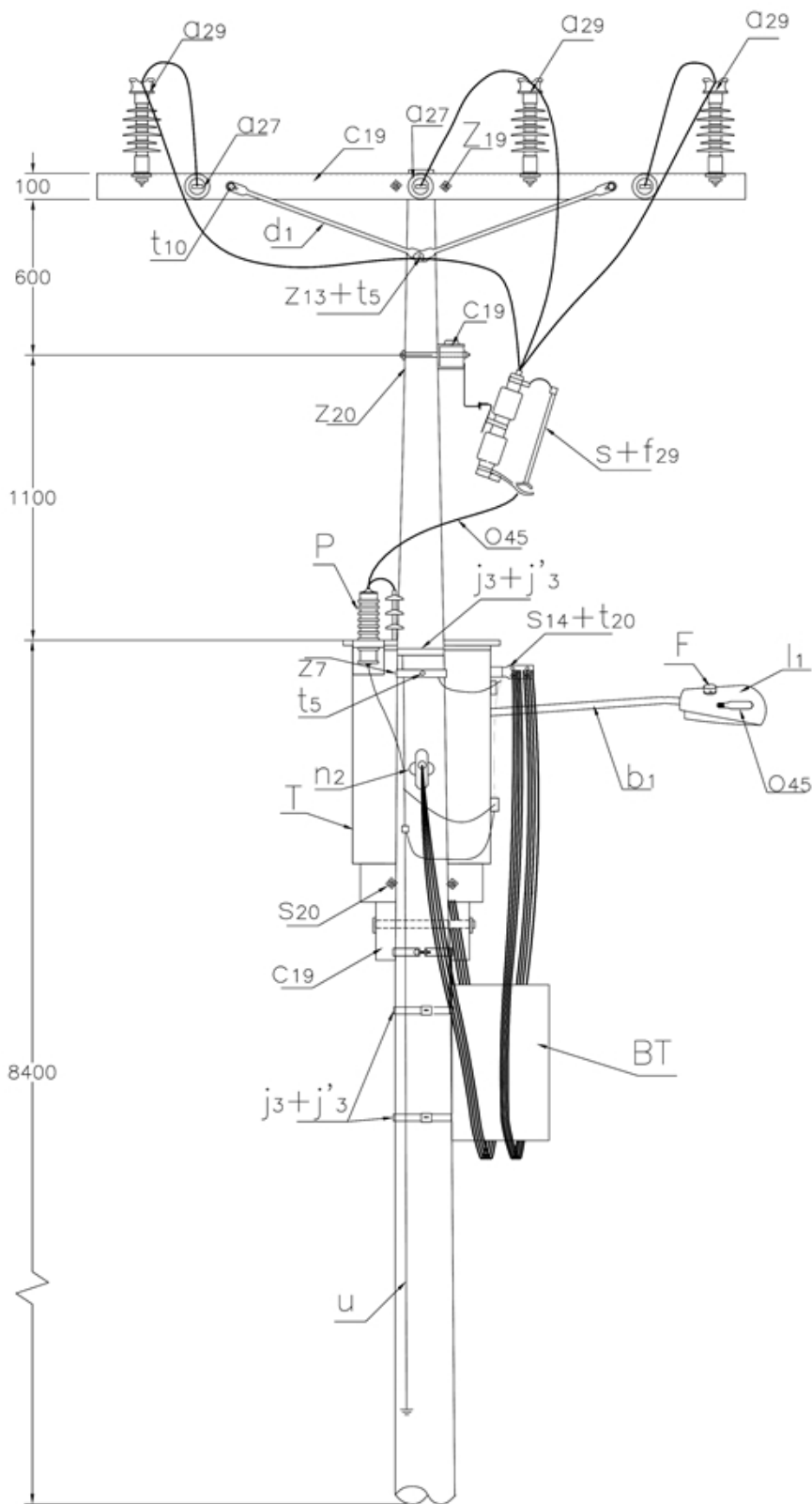


VISTA FRONTAL

DETALLE DEL AMARRE DEL TRANSFORMADOR



DETALLE A



VISTA PERFIL



LISTA DE MATERIALES

SÍMB.	CANT.	CÓDIGO	ESP. TÉCNICA	DESCRIPCIÓN
a ₂₇	3	300546	GSCC010	Aislador de suspensión polimérico 24 kV
a ₂₉	3	300548	GSCC010	Aislador Line Post Compuesto Cruceta Metálica 24kV (1)
b ₁	1	6762530	ET-832	Soporte para luminaria horizontal vías secundarias
b ₄	1	6762318	ET-925	Caja para derivación de acometidas.
BT	1		ET-531	Tablero de protección de baja tensión para montaje en poste (2)
c ₁₉	5	6796010	ET-419	Cruceta metálica 2,5 m
CM ₁₁	1	280030	ET-933	Caja para medición inteligente (3)
d ₁	8	240083	ET-405	Diagonal metálica en varilla tipo 1
F	1	6762325	ET-810	Fotocontrol 1000 W / 1800 VA 205 / 285 V, tipo NC
f ₂₉	3		ET-505	Fusible dual (4)
g ₀	3	251378	ET-350	Grapa terminal tipo recto para cables entre 6 AWG - 3/0 AWG
g ₂	2		ET-354	Grapa retención aislada para red trenzada de B.T.
g ₅	3	251355	ET-352	Grapa para operar en caliente
g ₆	6	6762704	ET-465	Grapa tipo grillete para cable de 3/8"
g ₈	2	251367	ET-466	Guardacabo tipo 3 para cable de 3/8"
h ₁	4	251380	ET-353	Tensor de acometidas
h ₂	1	251380	ET-418	Tensor
j' ₃	4	780351	ET-450	Hebilla de acero inoxidable de 5/8"
j ₃	4	780182	ET-450	Metros de cinta de acero inoxidable de 5/8"x 0,03"
j ₆	5	310410	ET102	Metros cable de acero galvanizado 3/8"
l ₁	1	6762554	ET-801	Luminaria horizontal de sodio 70 W para vías secundarias (5)
n ₂	2	201029	ET-461	Perno de ojo tipo 2 (5/8" x 254 mm) (6)
n ₅	3	201013	ET-461	Perno de ojo tipo 5 (5/8" x 545 mm)
o ₄₅	12	310418	ET-121	Metros de cable desnudo de cobre calibre 4 AWG



o ₉₀	6	6762329	GSCC009	Metros de cable GSCC009/012 Neutro Auto soportado Al 3x95+54,6 mm ²
P	3	170892	GSCC016	DPS 12 kV 10 kA
p ₆	2	230966	GSS002	Poste de concreto de 12 m 1 050 kgf (7)
r ₅	2	251365	ET-417	Percha porta aislador de un puesto
S	3	6762115	E-MT-001	Cortacircuito de cañuela 100 A 15 kV
s ₁₄	8	274304	ET-302	Conector terminal de compresión tipo pala 2 huecos, 4/0 AWG (8)
s ₁₉	2	274274	ET-303	Conector de compresión en ranuras paralelas tipo 3 (9)
s ₂₀	2	274275	ET-303	Conector de compresión en ranuras paralelas tipo 4
s ₉₅	3		ET-356	Conector cuña con estribo 4/0 - 2 AWG (10)
s ₁₄₁	4		ET-306	Conector de tornillo con chaqueta aislante, tipo 2 (11)
T	1		GST001	Transformador hasta 225 KVA, peso menor a 800 kgf, 11 400 V - 208 / 120 V
t ₂	6	251375	ET-455	Espárrago de 16 x 508 mm (5/8" x 20")
t ₅	4	251363	ET-456	Tornillo de carruaje 5/8" x 1 1/2"
t ₁₀	7	251364	ET-457	Tornillo de acero galvanizado 5/8" x 5"
t ₂₀	8			Tornillo de bronce para borna terminal 5/8" x 2"
u	1	201074	ET-492	Sistema de puesta a tierra en acero
z ₇	2	274298	ET-431	Abrazadera de una salida tipo 2, 140 mm (12)
z ₁₃	4	274312	ET-432	Abrazadera de dos salidas tipo 3, 180 mm (13)
z ₁₇	2			Abrazadera de 180 mm para soporte de luminaria en vías Secundarias
z ₁₉	1	274285	ET-436	Abrazadera en U tipo 1, 150 mm (14)
z ₂₀	4	274293	ET-436	Abrazadera en U tipo 2, 180 mm (14)

ALTERNATIVAS:

- (1) El aislador tipo Line Post puede incluir o no el porta aislador . Debe incluirse o no según el caso.
- (2) Seleccionar el Tablero según las opciones de la ET-531 .
- (3) Su instalación es opcional.
- (4) El fusible que aparece en lista es una referencia, consulte la ET-505 para su selección adecuada.
- (5) La luminaria que aparece en lista es una referencia, consulte la ET-801 para su selección adecuada.
- (6) Abrazadera de una salida z₇, tornillo de carruaje t₅ y tuerca de ojo alargado m₇.
- (7) Poste metálico (ET-208) o Poste de Fibra (ET-205). Poste de 14 m para cumplimiento fotométrico.
- (8) El conector que aparece en la lista es una referencia, consulte la ET-302 para su selección adecuada.



(9) El conector que aparece en la lista es una referencia, consulte la [ET-303](#) para su selección adecuada.

(10) El conector que aparece en la lista es una referencia, consulte la [ET-356](#) para su selección adecuada.

(11) El conector que aparece en la lista es una referencia, consulte la [ET-306](#) para su selección adecuada.

(12) La abrazadera que aparece en la lista es una referencia, consulte la [ET-431](#) para su selección adecuada. Para transformadores de 112,5 kVA y 150 kVA, utilizar abrazaderas de 3" z₁₁.

(13) La abrazadera que aparece en la lista es una referencia, consulte la [ET-432](#) para su selección adecuada.

(14) La abrazadera que aparece en la lista es una referencia, consulte la [ET-436](#) para su selección adecuada.

NOTAS:

- Esta estructura es válida con transformador hasta 225 kVA.
- Consultar la norma [CTU 516](#).
- La selección de las abrazaderas depende del diámetro del poste (tipo, altura y carga) en el punto requerido.
- La separación entre postes es de 1.8 m.
- En caso de requerirse puede ser instalado el material CM₁₂ Caja cubierta para CT's, de la [ET-914](#).
- La altura de colocación de la percha porta aislador de un puesto (r₅) para sujetar las acometidas debe permitir cumplir con las alturas de las acometidas sobre el piso en vías y en las fachadas de las viviendas.
- En caso de existir red abierta en [baja tensión "existente"](#) se debe instalar protección en [baja tensión](#), bien sea con fusibles con su correspondiente [seccionador](#) porta [fusible](#) o con [interruptor](#) termo magnético. Ver normas de referencia [CTU 516](#), [CTU 516-1](#), [CTR 510](#), [ET-531](#) y [ET-511](#).