CFE Una empresa de clase mundial

Gerencia de Normalización de Distribución
Departamento de Normalización

Oficio 312.02.01 0270

Asunto: Planos de cortacircuitos fusible marca IUSA.

30 ABR. 2012

M. en C. Ubaldo Mendoza Mejía
Gerente de Ingeniería y Desarrollo
IUSA, S.A. de C.V.

En atención a su oficio GID/12/105 de fecha 09 de abril de 2012, con el que solicita la aprobación de los plano para referencia en las pruebas de aceptación por parte del LAPEM y de recepción de equipo por parte de las Divisiones de Distribución del cortacircuito fusible de distribución para zonas de alta contaminación y corrosión catalogo APD-C-2712100, le manifestamos lo siguiente:

a) Se autorizan los planos para referencia en las pruebas de aceptación por parte del LAPEM y recepción por parte de las Divisiones, su vigencia se mantendrá en apego a las condiciones señaladas en el Procedimiento Técnico para la Aceptación y Revalidación de Prototipos (clave PE-K3000-001) vigente.

b) La presente revisión se hizo en base a la Norma de referencia NRF-029-CFE-2006.

c) Los componentes del equipo que tengan una referencia de Especificación o Norma NRF de CFE, deberán cumplir como tal en sus pruebas prototipo.

d) Cualquier omisión en ésta autorización, contra lo estipulado en la Norma de referencia NRF-029-CFE-2006 y que afecte el comportamiento operativo del equipo, no lo releva del cumplimiento de la misma.

Relación de planos		
Descripción corta	Plano	Código
CCF-C-27-100-150-8 000 CCF-C-27-100-150-12 000	1 DE 03	CFC-C-01-27
	2 DE 03	CFC-C-02-27
	3 DE 03	CFC-C-03-27

Atentamente,

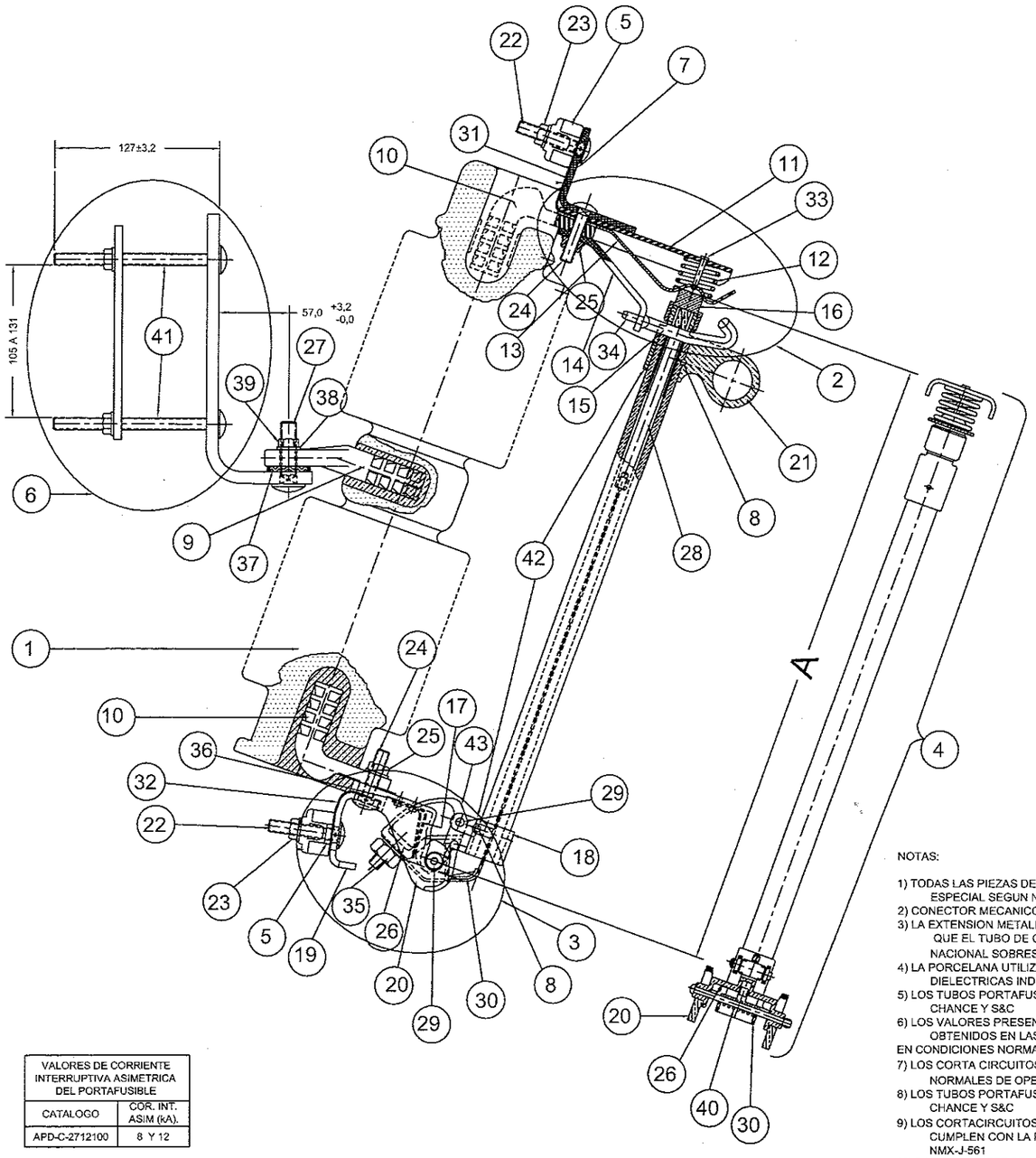
Ing. Alejandro Bonilla Rodríguez
Jefe de Departamento

c.c. Ing. Hermilo Ceja Lucas, Coordinador de Distribución.
Ing. Benjamín Sierra Rodríguez, Gerente de Normalización de Distribución.
Ing. Adalberto Cuituny Vázquez, Jefe del Departamento de Control de Calidad del LAPEM.

"Por un uso responsable del papel, este documento se tramita en versión digital"

BSR/ABR/CVJ- DN/0144/2012 cortacircuito fusible 12-abril-2012

GRUPO ELECTRICO ACONCAGUA SEGUIMOS RUMBO A LA CIMA
GRUPO ELECTRICO ACONCAGUA BCN SEGUIMOS RUMBO A LA CIMA
MULTIPREN
SISTELEC SISTEMAS ELECTROURBANOS S.A. DE C.V.



POS.	NOMBRE		MATERIAL	ACABADO
1	AISLADOR		PORCELANA ELECTRICA	GRIS
2	PARTE VIVA SUPERIOR		VARIOS	———
3	PARTE VIVA INFERIOR		VARIOS	———
4	PORTAFUSIBLE		FIBRA VULCANIZADA CUBIERTA CON FIBRA DE VIDRIO Y RESINA EPOXICA Y COMPONENTES DE ALEACIÓN DE COBRE	PINTURA COLOR GRIS
5	CONECTORES		ALEACION DE COBRE	ESTAÑADO
6	HERRAJES (VER NOTA 12)	SOP. GRANDE Ó MÉNSULAS	CRS SAE-1010	GALVANIZADO
		SOLERA Ó CONTRAMÉNSULA	CRS SAE-1010	GALVANIZADO
7	SOPORTE CHICO		ALEACION DE COBRE	DESENGRASADO
8	REMACHES		ALEACION DE COBRE	DESENGRASADO
9	SOPORTE		HIERRO NODULAR	GALVANIZADO
10	INSERTO		HIERRO NODULAR	GALVANIZADO
11	CUBIERTA		ACERO INOX. AISI 304	DESENGRASADO
12	RESORTE		ACERO INOX. AISI 302	DESENGRASADO
13	CONTACTO		ALEACION DE COBRE	ESTAÑADO
14	SOP. DE CUERNOS DE ARQUEO		ALEACION DE COBRE	DESENGRASADO
15	CUERNOS DE ARQUEO		ALEACION DE COBRE	DESENGRASADO
16	TAPON		ALEACION DE COBRE	DESENGRASADO
17	PLATINO		ALEACION DE COBRE	ESTAÑADO
18	PORTABALANCIN		ALEACION DE COBRE	DESENGRASADO
19	MUELLE		ALEACION DE COBRE	DESENGRASADO
20	PORTATUBO		BRONCE-ALUMINIO	DESENGRASADO
21	JARRA		ALEACION DE COBRE	DESENGRASADO
22	TORNILLO DE INSTALACION		ACERO INOX. AISI 302	DESENGRASADO
23	TUERCA		ACERO INOX. AISI 302	DESENGRASADO
24	TORNILLO DE ENSAMBLE		ACERO INOX. AISI 302	DESENGRASADO
25	TUERCA		ACERO INOX. AISI 302	DESENGRASADO
26	BALANCIN		BRONCE-ALUMINIO	DESENGRASADO
27	TORNILLO DE MONTAJE		ACERO SAE-1035	GALVANIZADO
28	EXTENSION METALICA		ALEACION DE COBRE	DESENGRASADO
29	PERNOS		ACERO INOX. AISI 302	DESENGRASADO
30	OPERADOR O DISPOSITIVO DISPARADOR		ACERO INOX. AISI 304	DESENGRASADO
31	CONTACTO SUPERIOR		ALEACION DE COBRE	DESENGRASADO
32	CONTACTO INFERIOR		ALEACION DE COBRE	DESENGRASADO
33	PERNO PARA CUBIERTA		ACERO INOX. AISI 302	DESENGRASADO
34	REMACHE PARA CUERNOS		ALEACION DE COBRE	DESENGRASADO
35	TUERCA ESPECIAL		ALEACION DE COBRE	ESTAÑADO
36	REMACHE PARA PLATINOS		ALEACION DE COBRE	ABRILLANTADO
37	ROLDANA ASTRIADA		ACERO SAE 1010	GALVANIZADO
38	ROLDANA DE PRESION DE 1/2"		ACERO 1045	GALVANIZADO
39	TUERCA DE 1/2"-13		SAE 1035	GALVANIZADO
40	RESORTE P/OPERADOR		ACERO INOXIDABLE	DESENGRASADO
41	TORNILLERÍA DE FIJACIÓN A LA CRUCETA		ACERO GRADO 5	GALVANIZADO
42	FÉRULAS SUJETADORAS DEL TUBO PORTAFUSIBLE		ALEACIÓN DE COBRE	DESENGRASADO
43	OJILLO DE COLOCACIÓN		ALEACIÓN DE COBRE	DESENGRASADO

CARACTERISTICAS ELECTRICAS Y FISICAS DEL CORTACIRCUITO FUSIBLE (VER NOTA 6)					
DESCRIPCION C.F.E. (VER NOTA 11)					CCF-C-27-100-150- 8000 CCF-C-27-100-150-12000
CATALOGO IUSA (VER NOTA 11)					APD-C-2712100
TENSION MAXIMA DE DISEÑO (NOMINAL)				kV	27
TENSION AGUANTABLE (DE PRUEBA)	TERMINAL A TIERRA	A 60 HZ	SECO 1 MINUTO	kV	70
			HUMEDO 10 s	kV	60
		AL IMPULSO ONDA 1,2X50 µs		kV	150
	TERMINAL A TERMINAL	SECO 1min. A 60 HZ		kV	70
		AL IMPULSO ONDA 1,2X50 µs		kV	150
RADIO INTERFERENCIA		TENSION PRUEBA 60HZ		kV	15,7
		MAXIMA A 1MHZ		µV	250
CORRIENTE NOMINAL				A	100
CORRIENTE INTERRUPTIVA (EFICAZ)		SIMETRICA		A	8 000
		ASIMETRICA		A	12 000
DISTANCIA DE FUGA MINIMA				mm	708
ANGULO DE APERTURA				°	160
MASA BRUTA				Kg	11,20
DIMENSION "A"				mm	375,0 ±1,5
SERVICIO					INTEMPERIE
TUBO PORTA FUSIBLE					EXT. METALICA 150 mm
CONSTANCIA					K3112-12-E/5408
REFERENCIAS					
NMX-J-149/2-ANCE-2001					
ANSI C37.41-1994					
ANSI C37.42-1996					
NRF-029-CFE/2006					

VALORES DE CORRIENTE INTERRUPTIVA ASIMETRICA DEL PORTAFUSIBLE	
CATALOGO	COR. INT. ASIM (kA).
APD-C-2712100	8 Y 12

NOTAS:

1) TODAS LAS PIEZAS DE ACERO SON GALVANIZADAS POR INMERSION EN CALIENTE TIPO ESPECIAL SEGUN NORMA NMX-H004
2) CONECTOR MECANICO DE RANURAS PARALELAS PARA ALAMBRE DE COBRE DE 6-4/0.
3) LA EXTENSION METALICA EN EL TAPON DEL TUBO PORTAFUSIBLE NO SE DESMONTA NI PROVOCA QUE EL TUBO DE CARTON PROTECTOR DE LOS ESLABONES FUSIBLE DE FABRICACION NACIONAL SOBRESALGA DEL PORTAFUSIBLE (VER POSICIÓN 28 EN TABLA DE PARTES).
4) LA PORCELANA UTILIZADA ES MARCA IUSA, TIPO BARRIL CON CARACTERISTICAS DIELECTRICAS INDICADAS EN LA TABLA DE DATOS.
5) LOS TUBOS PORTAFUSIBLES (CANILLA) SON INTERCAMBIABLES CON LAS MARCAS MULTICO, AB CHANCE Y S&C
6) LOS VALORES PRESENTADOS EN LA TABLA CORRESPONDEN A LOS VALORES REALES OBTENIDOS EN LAS PRUEBAS PROTOTIPO Y SON LOS MISMOS REQUERIDOS POR LA NORMA EN CONDICIONES NORMALIZADAS.
7) LOS CORTA CIRCUITOS FUSIBLES TIENEN UNA VIDA ÚTIL MÍNIMA DE 5 AÑOS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACIÓN
8) LOS TUBOS PORTAFUSIBLES (CANILLA) SON INTERCAMBIABLES CON LAS MARCAS MULTICO, AB CHANCE Y S&C
9) LOS CORTACIRCUITOS FUSIBLE SON PARA INSTALACIÓN EN ZONAS DE ALTA CONTAMINACION, CUMPLEN CON LA PRUEBA DE CONTAMINACION A 40 kg/m3 DE ACUERDO A LA NORMA NMX-J-561
10) PAR DE APRIETE DE LOS TORNILLOS: (RECOMENDADO)
    - DE ENSAMBLE: 5,53 kg-m
    - DE INSTALACION: 2,76 kg-m
    - DE MONTAJE: 6,47 kg-m
11) POR SU DISEÑO, LOS CATÁLOGOS DE CORTACIRCUITOS FUSIBLE IUSA DE 12 kA DE CORRIENTE INTERRUPTIVA ASIM 27 kV CUBREN LAS CORRIENTES INTERRUPTIVAS ASIM. DE 8 y 12.
12) LAS DIMENSIONES DE LOS HERRAJES (POS. 6 Y 41) SON DE ACUERDO A NMX-J-149/2
13) LAS CONDICIONES NORMALES DE OPERACION SON: TEMPERATURA AMBIENTE -10 °C A +40 °C ALTITUD DE OPERACIÓN DE 0 A 1800 m.s.n.m. Y FRECUENCIA DEL SISTEMA 60 Hz.
14) LA FERULA SUPERIOR Y EL ANILLO DE OPERARACIÓN FORMAN LA JARRA HACIENDO ESTAS DOS PARTES UNA MISMA PIEZA (POS. 21)
15) EL PORCENTAJE DE INTEGRACIÓN DEL COSTO NACIONAL DE FABRICACION ES DEL 98%.
16) LOS PLANOS CFC-01, CFC-02 Y CFC-03 HAN SIDO SUSTITUIDOS POR CFC-C-01-27, CFC-C-01-15, CFC-C-01-38, YA QUE SE SEPARARON LOS CATALOGOS.

HOJA	CODIGO	NOMBRE DEL DIBUJO
1 DE 3	CFC-C-01-27	ENSAMBLE DEL CORTACIRCUITO FUSIBLE DE DISTRIBUCION
2 DE 3	CFC-C-02-27	DETALLES DEL CORTACIRCUITO FUSIBLE DE DISTRIBUCION
3 DE 3	CFC-C-03-27	EMPAQUE Y EMBALAJE

SUBDIRECCIÓN DE DISTRIBUCIÓN
COORDINACIÓN DE DISTRIBUCIÓN
Comisión Federal de Electricidad DEPARTAMENTO DE NORMALIZACIÓN

SATISFACTORIO

ESTE PLANO ES PARA REFERENCIA EN LAS PRUEBAS DE ACEPTACIÓN POR PARTE DEL LAPEM Y DE RECEPCION DE EQUIPO POR DIVISIONES

CON OFICIO: 0270 FECHA: 30/AGO/12

REVISO AUTORIZO

REVISION	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS:	FECHA:	REVISADO:
3	SE ANEXO HOJA DE DETALLES Y EMPAQUE Y EMBALAJE	09-04-2012	UMM
2	SE SEPARA EL CATALOGO APD-C-2712100 DEL APD-C-1512100 Y APD-3805100 CAMBIANDO CODIGO DEL PLANO	09-04-2012	UMM
1	SE ELIMINA TABLA DE PLANOS	20/05/11	UMM
0	EMISION DE DIBUJO	12/05/11	UMM

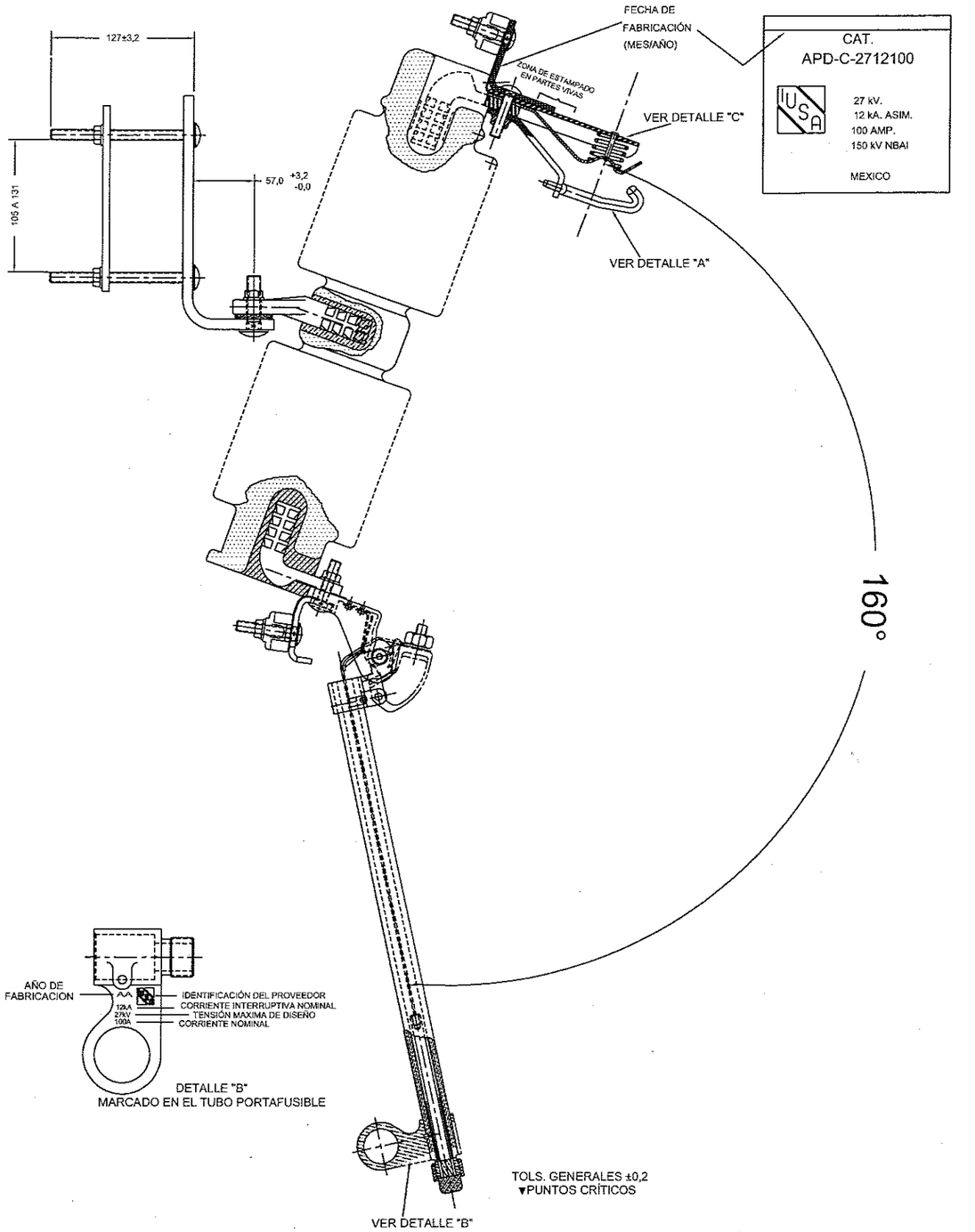
PROTOTIPO
CORTACIRCUITO FUSIBLE DE DISTRIBUCION SERIE II, TIPO "A" DE SIMPLE EXPULSIÓN, MONTAJE VERTICAL Y OPERACION CON PÉRTIGA PARA ZONAS DE ALTA CONTAMINACION Y CORROSION DESCRIPCION CORTA: CCF-C-27-100-150-8000, 12000; CAT. IUSA: APD-C-2712100 DE ACUERDO A NRF-029-CFE /2006

DIB. E. LEON	ESC. ———
REV. V CORDERO	ACOT. mm
APR. U. MENDOZA	FECHA 12/MAY/2011
IUSA S.A. DE C.V. MEXICO	No. HOJAS: 1 DE 3	CÓDIGO: CFC-C-01-27

D 0065 MC01 P003-F006

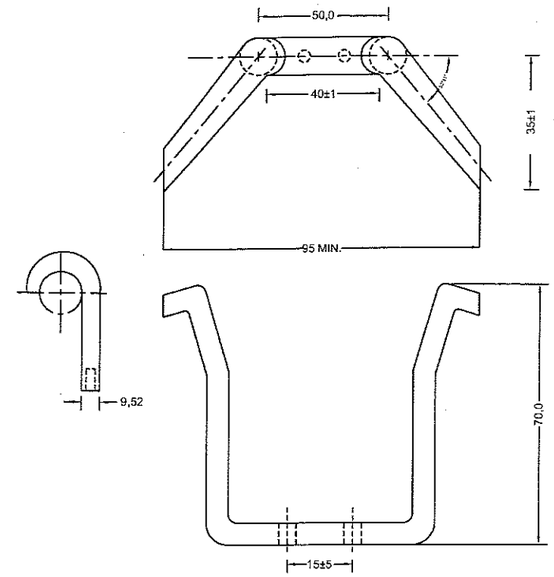
GRUPO ELECTRICO ACONCAGUA
SEGUIMOS RUMBO A LA CIMA
GRUPO ELECTRICO ACONCAGUA BCN
SEGUIMOS RUMBO A LA CIMA
MULTIPREN
SISTELEC
SISTEMAS ELECTROURBANOS S.A. DE C.V.

ESTAMPADO EN PARTES VIVAS
(SOPORTE CHICO O CUBIERTA)

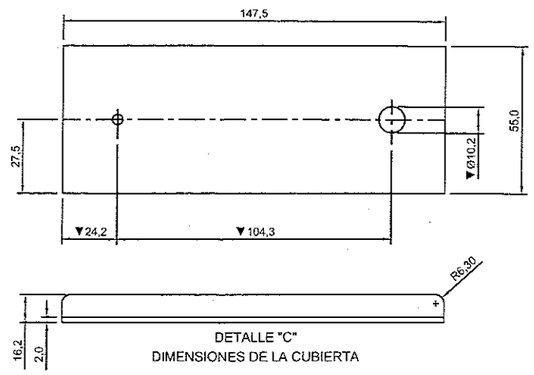


DETALLE "B"
MARCADO EN EL TUBO PORTAFUSIBLE

TOLS. GENERALES ±0,2
▼PUNTOS CRÍTICOS



DETALLE "A"
GANCHO PARA OPERACIÓN CON CARGA



DETALLE "C"
DIMENSIONES DE LA CUBIERTA

CFE Comisión Federal de Electricidad
SUBDIRECCIÓN DE DISTRIBUCIÓN
COORDINACIÓN DE DISTRIBUCIÓN
DEPARTAMENTO DE NORMALIZACIÓN

SATISFACTORIO

ESTE PLANO ES PARA REFERENCIA EN LAS PRUEBAS DE ACEPTACIÓN POR PARTE DEL LAPEM Y DE RECEPCION DE EQUIPO POR DIVISIONES

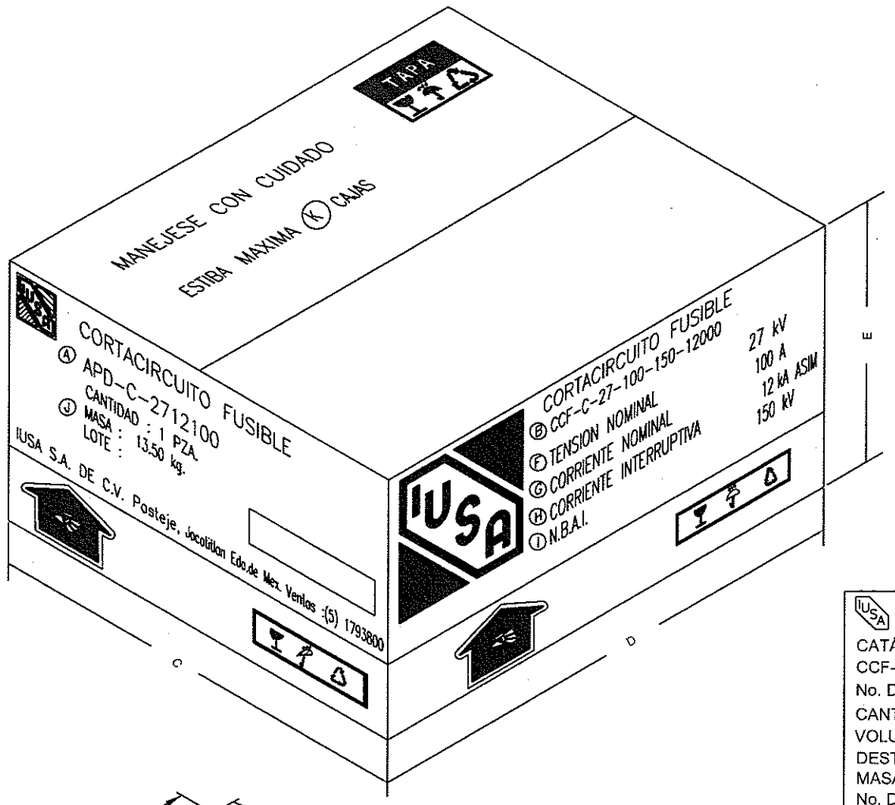
CON OFICIO: 0270 FECHA: 30/AGO/12

REVISO AUTORIZO

0	EMISION DE DIBUJO	23/03/2012	UMM
REVISION	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS:	FECHA:	REVISADO:
PROTOTIPO CORTACIRCUITO FUSIBLE DE DISTRIBUCION SERIE II, TIPO "A" DE SIMPLE EXPULSIÓN, MONTAJE VERTICAL Y OPERACION CON PÉRTIGA PARA ZONAS DE ALTA CONTAMINACIÓN Y CORROSION DESCRIPCION CORTA: CCF-C-27-100-150-8000, 12000; CAT. IUSA: APD-C-2712100, DE ACUERDO A NRF-029-CFE /2005		DIB. L.LEON	ESC. —
		REV. V CORDERO	ACOT. mm
		APR. U. MENDOZA	FECHA 23/03/2012
IUSA S.A. DE C.V. MEXICO		No. HOJAS: 2 DE 3	CÓDIGO: CFC-C-02-27

D 0065 MC01 P003-F006

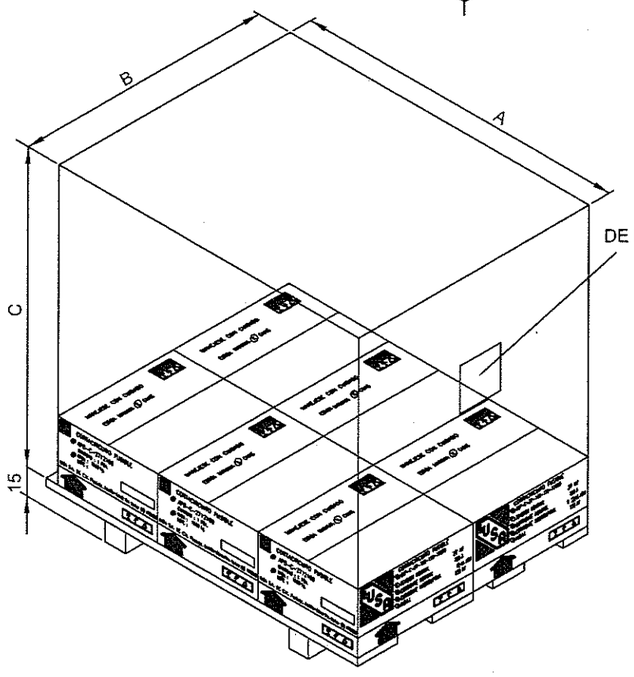
GRUPO ELECTRICO ACONCAGUA
SEGUIMOS RUMBO A LA CIMA
GRUPO ELECTRICO ACONCAGUA BCN
SEGUIMOS RUMBO A LA CIMA
MULTIPREN
SISTELEC
SISTEMAS ELECTROURBANOS S.A. DE C.V.



DATOS Y MEDIDAS DEL EMPAQUE										
CATALOGO (A)	DESCRIPCION CORTA C.F.E. (B)	C	D	E	F	G	H	I	J	K
APD-C-2712100	CCF-C-27-100-150- 8000 CCF-C-27-100-150-12000	380	520	155	27	100	12	150	13,50	8

NOTAS:

1) LA DESCRIPCION CORTA CFE CAMBIA SEGUN EL CATALOGO.
2) MATERIAL DEL EMPAQUE: CARTÓN
3) EL EMBALAJE INCLUYE UNA HOJA CON LA LISTA DE EMPAQUE DE ACUERDO A LA NRF-001 Y LA NRF-029 (LOS DATOS DE LA INFORMACIÓN VARÍAN DEPENDIENDO DEL CATÁLOGO) VER DETALLE A
4) DENTRO DE LA CAJA DE CARTÓN SE INCLUYE UNA BOLSA DE PLASTICO CON LOS HERRAJES DEL CORTA CIRCUITO
5) EL EMBALAJE ES FLEJADO CON PLÁSTICO Y ES ADECUADO PARA MANEJARLO CON MONTACARGAS
6) EL ALMACENAMIENTO ES EN RECINTO BAJO TECHO
7) EL INSTRUCTIVO CUMPLE CON LA NRF-002



HOJA CON LISTA
DE EMPAQUE VER NOTA 3

CORTACIRCUITOS FUSIBLE
CATÁLOGO APD-C-2712100
CCF-C-27-100-150-12000
No. DE CONTRATO:
CANTIDAD:
VOLUMEN EN m3:
DESTINO:
MASA:
No. DE SOLICITUD (AP):
No. DE PARTIDA:
No. DE REF:
No. DE LOTE:
CANTIDAD DEL LOTE:
No. DE TARIMAS: 7 DE 7
TENSIÓN NOMINAL: kV
CORRIENTE NOMINAL: A
CORRIENTE MÁX. DE
INTERRUP. ASIMETRICA: kA
FRAGIL
MANÉJESE CON CUIDADO

DETALLE A

CFE Comisión Federal de Electricidad
SUBDIRECCIÓN DE DISTRIBUCIÓN
COORDINACIÓN DE DISTRIBUCIÓN
DEPARTAMENTO DE NORMALIZACIÓN

SATISFACTORIO

ESTE PLANO ES PARA REFERENCIA EN LAS PRUEBAS DE ACEPTACIÓN POR PARTE DEL LAPEM Y DE RECEPCIÓN DE EQUIPO POR DIVISIONES

CON OFICIO: 0220 FECHA: 30/ABR/12

REVISO APROBÓ

MEDIDAS DEL EMBALAJE (APROXIMADAS)						
CATALOGO	DESCRIPCION CORTA C.F.E.	ANCHO A mm	LARGO B mm	ALTO C mm	PIEZAS POR TARIMA (CAMAS POR ESTIBA)	MASA APROX. kg.
APD-C-2712100	CCF-C-27-100-150- 8000 CCF-C-27-100-150-12000	1 170	1 100	1 300	48 (6 X 8)	673

ESTOS CATÁLOGOS UTILIZAN UNA TARIMA DE 1,169 m X 1,067 m (MASA: 19 kg.)

0	EMISION DE DIBUJO	23-03-2012	UMM
REVISION	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS:	FECHA:	REVISADO:
EMPAQUE Y EMBALAJE CORTACIRCUITO FUSIBLE DE DISTRIBUCION SERIE II, TIPO "A" DE SIMPLE EXPULSIÓN, MONTAJE VERTICAL Y OPERACION CON PÉRTIGA PARA ZONAS DE ALTA CONTAMINACION Y CORROSION DESCRIPCION CORTA: CCF-C-27-100-150-8000, 12000 CAT. IUSA: APD-C-2712100 DE ACUERDO A NRF-029-CFE /2006		DIB. L. LEON	ESC. ---
		REV. V CORDERO	ACOT. mm
		APR. U. MENDOZA	FECHA 23/03/2012
IUSA S.A. DE C.V. MEXICO		No. HOJAS: 3 DE 3	CÓDIGO: CFC-C-03-27

0 0065 MC01 P023-F038

GRUPO ELECTRICO ACONCAGUA
SEGUIMOS RUMBO A LA CIMA
GRUPO ELECTRICO ACONCAGUA BCN
SEGUIMOS RUMBO A LA CIMA
MULTIPREN
SISTELEC
SISTEMAS ELECTROURBANOS S.A. DE C.V.