

ESPECIFICACION TECNICA

DNN-ET-248 Versión "1"

CAJAS POLIMERICAS



	ESPECIFICACION TECNICA	DNN-ET-248 Vers. "1"
	CAJAS POLIMERICAS	15/08/2014
		Pág. 1 de 18

INDICE

1. OBJETIVO	3
2. DOCUMENTOS DE LA ESPECIFICACIÓN	3
3. NORMAS	3
4. REQUERIMIENTOS DE CALIDAD	3
5. CONDICIONES NORMALES DE SERVICIO.....	4
6. CARACTERÍSTICAS GENERALES	4
6.1. CAJA POLIMÉRICA PORTAMEDIDOR TRIFÁSICA	4
6.2. CAJA POLIMÉRICA TIPO F1.....	4
7. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN	5
7.1. MATERIAS PRIMAS	5
7.2. ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y MONTAJE DE LA CAJA	5
7.3. DETALLES CONSTRUCTIVOS	5
7.4. DIMENSIONES	6
7.5. GRADO DE PROTECCIÓN (CÓDIGO IK)	6
7.6. GRADO DE PROTECCIÓN (CÓDIGO IP).....	6
8. INSPECCIÓN TÉCNICA.....	6
8.1. INSPECCIONES DURANTE LA FABRICACIÓN	7
8.2. INSPECCIONES DURANTE LOS ENSAYOS DE RECEPCIÓN FINALES	7
9. ENSAYOS.....	7
9.1. ENSAYOS DE TIPO	7
9.1.1. Inspección Visual	7
9.1.2. Verificación dimensional	7
9.1.3. Verificación del grado de protección (Código IP)	7
9.1.4. Verificación del grado de protección (Código IK)	7
9.1.5. Prueba de resistencia mecánica conjunto "Perno de seguridad"	7
9.1.6. Ensayo de verificación de estabilidad térmica	8
9.1.7. Verificación de la resistencia al calor	8
9.1.8. Ensayo de autoextinción.....	8
9.1.9. Ensayo de Inflamabilidad y Propagación de Llamas Según.....	8

	ESPECIFICACION TECNICA	DNN-ET-248 Vers. "1"
	CAJAS POLIMERICAS	15/08/2014
		Pág. 2 de 18

9.1.10.	Ensayo de resistencia a UV	8
9.2.	ENSAYOS DE RECEPCIÓN	8
9.2.1.	Inspección visual Idem sección 9.1.a.....	8
9.2.2.	Verificación dimensional Idem sección 9.1.b	8
9.2.3.	Verificación del grado de protección (Código IK) Ídem sección 9.1.d	8
9.2.4.	Verificación de autoextinción Idem sección 9.1.h	8
9.2.5.	Verificación del cierre autotraba	8
9.2.6.	Verificación del material utilizado	8
9.3.	MUESTREO	9
9.4.	NIVEL DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO	9
10.	DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN TÉCNICA.....	9
10.1.	PLANILLA DE DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS	9
10.2.	CERTIFICADOS DE ENSAYOS TIPO.	10
10.3.	MUESTRA	10
10.4.	REFERENCIAS DE SUMINISTROS ANTERIORES	10
10.5.	CARACTERÍSTICAS MATERIAL SINTÉTICO	11
10.6.	PLANOS.....	11
10.7.	CERTIFICACIONES LOCALES.....	11
10.8.	GARANTÍA.....	11
11.	PLACA DE IDENTIFICACIÓN DE LA CAJA.....	11
12.	EMBALAJE Y ROTULADO	11
13.	GARANTÍA.....	12
	ANEXOS.....	13
A.	<u>ESQUEMAS DE DIMENSIONES</u>	13
B.	DATOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GARANTIZADAS PARA LAS CAJAS POLIMÉRICAS	15
C.	<u>PLANOS DE COMPONENTES</u>	17

	ESPECIFICACION TECNICA	DNN-ET-248 Vers. "1"
	CAJAS POLIMERICAS	15/08/2014
		Pág. 3 de 18

1. OBJETIVO

La presente especificación técnica establece los requisitos generales de fabricación, pruebas y transporte que deben satisfacer las cajas poliméricas para alojar equipos de medición, protección y control a suministrarse a EDELNOR S.A.A.

2. DOCUMENTOS DE LA ESPECIFICACIÓN

La presente especificación establece las condiciones de fabricación y pruebas que deben satisfacer los siguientes tipos de cajas:

- Caja de material polimérico para instalaciones de conexiones trifásicas de clientes hasta 19.9 kw y para tableros de alumbrado público aéreo, ubicadas en la concesión de EDELNOR S.A.A.
- Caja de material polimérico tipo F1, para tomas de derivación banco de conexiones domiciliarias o conexiones trifásicas hasta 120 kW, ubicadas en la concesión de EDELNOR S.A.A.

3. NORMAS

Para el diseño, fabricación y pruebas de las cajas como sus componentes deberán cumplir íntegramente con las prescripciones de la última versión de las normas que a continuación se mencionan:

- IEC 62208: Empty enclosures for low-voltage switchgear and controlgear assemblies General requirements and controlgear assemblies General requirements
- IEC 60529: Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)
- IEC 62262: Degrees of protection provided by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts (IK code)
- IEC 60695-11-10: Fire hazard testing - Part 11-10: Test flames - 50 W horizontal and vertical flame test methods
- ISO 13468-1: Plastics -- Determination of the total luminous transmittance of transparent materials -- Part 1: Single-beam instrument
- ISO 14782:1999 Plastics -- Determination of haze for transparent materials

4. REQUERIMIENTOS DE CALIDAD

El proveedor deberá demostrar que tiene implementado y funcionando en su fábrica un sistema de Garantía de Calidad con programas y procedimientos documentados en manuales, cumpliendo la siguiente norma:

- ISO 9001: Sistemas de calidad - Modelo de garantía de calidad en diseño, producción, instalación y servicio.

Además, idealmente deberá contar con la siguiente certificación de gestión ambiental:

- ISO14001: Sistemas de gestión ambiental-Modelo de mejoramiento continuo y prevención de la contaminación, cumplimiento de la reglamentación ambiental.

	ESPECIFICACION TECNICA	DNN-ET-248 Vers. "1"
	CAJAS POLIMERICAS	15/08/2014
		Pág. 4 de 18

EDELNOR se reserva el derecho de verificar los procedimientos y la documentación relativa a la fabricación de las cajas, y el fabricante se obliga a poner a su disposición estos antecedentes.

5. CONDICIONES NORMALES DE SERVICIO

El área de concesión de EDELNOR S.A.A. se caracteriza por las siguientes condiciones ambientales:

Las cajas poliméricas serán instaladas en el área de concesión de EDELNOR S.A.A., que se caracteriza por presentar en zonas costeras de alta corrosión y en zonas de alta polución. Las condiciones atmosféricas se caracterizan por:

- Temperatura : 15 a 35 °C
- Humedad relativa ambiente : 70 a 100%
- Velocidad del viento : 50 Km/h
- Altura máxima m.s.n.m : 1000 m
- Neblina con suspensiones de sales, humos industriales y carencia de lluvias. Ambiente muy corrosivo y contaminado

6. CARACTERÍSTICAS GENERALES

6.1. CAJA POLIMÉRICA PORTAMEDIDOR TRIFÁSICA

Las dimensiones de la caja deberán ser adecuadas para alojar un medidor trifásico electrónico. Adicionalmente un registrador de tensión trifásico y una base en elevación para fijar el interruptor termomagnético. Las dimensiones y disposición de equipos se muestran en el anexo A - de esta especificación.

La caja debe contar con una tapa opaca que solamente permita la visualización de la lectura y datos del medidor.

La tapa debe permitir el alojamiento de un perno de cabeza giratoria de 5 agujeros (ver plano DNN-131) para el cierre de la misma sobre la caja. Mientras el perno de seguridad no sea intervenido, el diseño de la caja deberá asegurar la integridad de la medida y registro de energía eléctrica, impidiendo que se produzcan intervenciones o acceso no autorizados o fraudulentos de usuarios o extraños.

Se requiere además que la caja venga equipada con los insertos necesarios para fijar el medidor trifásico o un riel DIN 35 mm. Ver disposición mostrada en el anexo A - Ilustración 1

Debe contar con un sistema de autotraba, el sistema de autotraba será de tal forma que la caja podrá abrirse palanqueando sobre los bordes de la tapa y que la tapa no evidencie desprendimiento del material.

6.2. CAJA POLIMÉRICA TIPO F1

La caja deberá ser adecuada para alojar un seccionador fusible tripolar horizontal para fusibles tipo NH de 400A de dimensiones 290x210x140 mm fabricado bajo la especificación técnica DNN-ET-067.

En la parte superior interna deberá tener un espacio libre mínimo de 155mm de alto para colocar otros equipos de EDELNOR. Las dimensiones y disposición de equipos se muestran en el anexo A - Ilustración 2

	ESPECIFICACION TECNICA	DNN-ET-248 Vers. "1"
	CAJAS POLIMERICAS	15/08/2014
		Pág. 5 de 18

La tapa debe ser opaca y debe permitir el alojamiento de un perno de cabeza giratoria de 5 agujeros (ver Plano DNN-131h) para el cierre de la misma sobre la caja. Mientras el perno de seguridad no sea intervenido, el diseño de la caja deberá asegurar la integridad de la medida y registro de energía eléctrica, impidiendo que se produzcan intervenciones o acceso no autorizados o fraudulentos de usuarios o extraños.

Debe contar con un sistema de autotraba, el sistema de autotraba será de tal forma que la caja podrá abrirse palanqueando sobre los bordes de la tapa y que la tapa no evidencie desprendimiento del material.

7. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

7.1. MATERIAS PRIMAS

Para las caja trifásica polimérica, el cuerpo y la tapa serán construidas en policarbonato y serán obtenidas por el método de inyectado en matriz. El soporte para medidor podrá fabricarse del mismo material o similar. La tapa tendrá la superficie incolora y transparente salvo otra indicación. No se requiere visor postizo. El color de la caja será RAL-7038 ó similar.

Para las caja poliméricas F1, el cuerpo y tapa será construido en poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV) prensado en caliente. El soporte para medidor podrá fabricarse del mismo material o similar. La tapa y cuerpo serán coloreadas. El color de la caja será RAL-7038 ó similar.

7.2. ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y MONTAJE DE LA CAJA

Para la caja polimérica trifásica tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- Deberá contar con un soporte para fijación del interruptor termomagnético (ITM) tipo riel DIN 35 mm. este soporte debe ser fabricado del mismo material del cuerpo de la caja o en latón (bronce). asimismo deberá tener un espacio libre de 50 mm medido desde el fondo de la caja para el pase de cables de conexión.
- La fijación del ITM, deberá ser realizado en función de las dimensiones de la caja, de manera que el interruptor se sitúe adecuadamente en relación a la ventana de inspección.
- La base de la caja podrá disponer de dos pasa zunchos de $\frac{3}{4}$ ", que permitan instalar la caja en postes.
- Los esquemas gráficos demostrativos se muestran en los anexos son exclusivamente de carácter orientativo para el fabricante.

Para la caja polimérica F1 tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- La base de la caja debe disponer de los insertos necesarios para la fijación de un seccionador fusible tripolar para fusibles tipo NH de 400A.
- La caja debe presentar la característica de modularidad para el montaje continuo de dos cajas adyacentes.
- Los esquemas gráficos demostrativos se muestran en los anexos son exclusivamente de carácter orientativo para el fabricante.

7.3. DETALLES CONSTRUCTIVOS

	ESPECIFICACION TECNICA	DNN-ET-248 Vers. "1"
	CAJAS POLIMERICAS	15/08/2014
		Pág. 6 de 18

A fin de lograr una fácil reposición de los elementos dañados, todas las piezas deberán ser rigurosamente intercambiables.

El conjunto no presentará en ninguna de sus partes, rebabas, aristas cortantes, grietas, rajaduras, huecos, exfoliaduras, ampolladuras u otros defectos. Las superficies exteriores e interiores tendrán un acabado liso y uniforme. Se debe considerar un sistema de ventilación para protección contra incrementos de temperatura en el interior de la caja.

Para la caja porta medidor trifásica tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- La caja debe contar con círculos pasa cables pretroquelados del tipo knockout de 30mm de diámetro. En todas las caras se requiere 2 agujeros como mínimo en las ubicaciones indicadas en el anexo A - Ilustración 1. Dichas aberturas pasacables del tipo knockout serán ejecutados de forma tal que permitan ser abiertos por percusión o simple presión mecánica en el momento de la instalación.
- Los esquemas gráficos demostrativos se muestran en el anexo A - Ilustración 1 y son exclusivamente de carácter orientativo para el fabricante.

Para la caja polimérica tipo F1 tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- La caja debe contar con 2 ventanas rectangulares pasa cables pretroqueladas del tipo knock-out de 70x 150 mm² en la cara superior y cara inferior.
- Asimismo debe contar con 2 agujeros pasa cables pretroqueladas del tipo knock-out de 30 mm de diámetro en las caras laterales.
- Los esquemas gráficos demostrativos se muestran en el anexo el anexo A - Ilustración 2 y son exclusivamente de carácter orientativo para el fabricante.

7.4. DIMENSIONES

Las dimensiones deberán ser dadas en milímetros.

Dimensiones	Caja Pol. Trifásica (mm)	Caja Pol. Tipo F1 (mm)
Alto	400	500
Ancho	230	270
Profundidad	130	155

Tabla 1 : Dimensiones internas mínimas de las cajas poliméricas

7.5. GRADO DE PROTECCIÓN (CÓDIGO IK)

Las cajas deberán asegurar un grado de protección contra los impactos mecánicos externos, conforme IEC 62262. Debe poseer un grado de protección IK-10.

7.6. GRADO DE PROTECCIÓN (CÓDIGO IP)

El grado mínimo de protección para las cajas deberá ser IP 43, conforme a la norma IEC 60529.

8. INSPECCIÓN TÉCNICA

	ESPECIFICACION TECNICA	DNN-ET-248 Vers. "1"
	CAJAS POLIMERICAS	15/08/2014
		Pág. 7 de 18

8.1. INSPECCIONES DURANTE LA FABRICACIÓN

EDELNOR S.A.A. se reserva el derecho de realizar, a su costo, las inspecciones de los materiales y de los trabajos realizados durante la construcción de las cajas, para lo cual el proveedor le informará el cronograma de fabricación previsto, previo a la iniciación de la misma, facilitando luego los medios necesarios para efectuarlas.

8.2. INSPECCIONES DURANTE LOS ENSAYOS DE RECEPCIÓN FINALES

Para la recepción final de las cajas se deberán realizar los ensayos de remesa indicados en la sección 9.2.

Se entiende por remesa a toda entrega parcial de una partida, que se entrega en una fecha determinada.

Los ensayos serán realizados en el destino final, en presencia de un inspector nombrado por las empresas compradoras.

9. ENSAYOS

9.1. ENSAYOS DE TIPO

Ensayos realizados a la caja:

9.1.1. Inspección Visual

Se observará a ojo descubierto que las superficies no presenten agrietados, ampolladuras, oclusiones, huecos, zonas ricas o pobres en resina u otros defectos. El acabado de las superficies internas y externas será uniforme y sin exposición de fibras, ni poros.

Se verificará la correcta marcación de la fecha e identificación de mes y año.

9.1.2. Verificación dimensional

Las dimensiones serán en general, las indicadas en los planos detallados en la presente o en los planos presentados por el oferente y aprobados por el Cliente y estarán dentro de las tolerancias indicadas en cada caso. Para ello se utilizarán instrumentos que tengan un alcance y apreciación adecuados.

Se verificará la correcta instalación del interruptor termomagnético en el sistema de corte con su tapa y cerradura.

9.1.3. Verificación del grado de protección (Código IP)

Ensayo realizado a la caja, según IEC 62208, Grado IP43 – “Verification of degree of protection (IP code)”

9.1.4. Verificación del grado de protección (Código IK)

Ensayo realizado a la caja, según IEC 62208 Grado IK10 – “Verification of degree of protection against external mechanical impacts(IK code)”

9.1.5. Prueba de resistencia mecánica conjunto “Perno de seguridad”

	ESPECIFICACION TECNICA	DNN-ET-248 Vers. "1"
	CAJAS POLIMERICAS	15/08/2014
		Pág. 8 de 18

Debe resistir una fuerza de 50kgf, torque 100kg·cm

9.1.6. Ensayo de verificación de estabilidad térmica

Ensayo realizado a la caja, según IEC 62208– “Verification of thermal stability”

Ensayos realizados al material:

9.1.7. Verificación de la resistencia al calor

Ensayo realizado al material, según IEC 62208– “Verification of resistance to heat”

9.1.8. Ensayo de autoextinción

Según IEC 62208, grado de severidad 650°C–“Verification of resistance to abnormal heat and to fire”.

9.1.9. Ensayo de Inflamabilidad y Propagación de Llamas Según

IEC 60695-11-10, clasificación V1.

9.1.10. Ensayo de resistencia a UV

Según IEC 62208 - “Verification of resistance to weathering”. Para cajas a ser instaladas en exterior.

9.2. ENSAYOS DE RECEPCIÓN

Los ensayos de inspección de recepción se realizarán sobre una muestra (cantidad de equipos proporcional al tamaño del lote).

El tamaño del lote es la cantidad de cajas iguales que en cada oportunidad se ponen a disposición para ensayos. Si la entrega se hace en forma parcial en el tiempo, el lote estará constituido por los equipos de cada entrega parcial.

El tamaño de la muestra (número de equipos a ensayar, de acuerdo al tamaño del lote), surge de lo indicado en la Tabla 2.

9.2.1. Inspección visual Idem sección 9.1.a

9.2.2. Verificación dimensional Idem sección 9.1.b

Sobre 2 (dos) tapas completas tomadas al azar de cada remesa se efectuará:

9.2.3. Verificación del grado de protección (Código IK) Ídem sección 9.1.d

9.2.4. Verificación de autoextinción Idem sección 9.1.h

9.2.5. Verificación del cierre autotraba

9.2.6. Verificación del material utilizado

Se verificará, mediante documentación, que el material utilizado en la fabricación del lote posea las

	ESPECIFICACION TECNICA	DNN-ET-248 Vers. "1"
	CAJAS POLIMERICAS	15/08/2014
		Pág. 9 de 18

mismas características del material utilizado en los ensayos de tipo.

9.3. MUESTREO

El tamaño de la muestra será el que se determine a partir de la norma IEC 60410 considerando AQL 1,5%, nivel II, muestreo simple normal; tomando en cuenta que el tamaño de la partida será el definido en la Tabla 2 de esta especificación.

TAMAÑO DEL LOTE			TAMAÑO DE LA MUESTRA	NUMERO PERMITIDO DE DEFECTOS
2	a	8	2	0
9	a	15	3	0
16	a	25	5	0
26	a	50	8	0
51	a	90	13	0
91	a	150	20	1
151	a	280	32	1
281	a	500	50	2
501	a	1200	80	3
1201	a	3200	125	5
3201	a	10000	200	7
10001	y	Más	315	10

Tabla 2 : Plan de Muestreo para Inspección Dimensional, Eléctrica y Mecánica

9.4. NIVEL DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO

La aprobación o rechazo de cada una de las muestras será de acuerdo a lo exigido en la norma IEC 60410 para cada uno de los ensayos, según los parámetros indicados para la selección de la muestra, rechazando cualquier defecto en la revisión sea "menor, mayor o crítico".

Puntualmente, si una partida no cumpliera lo exigido en las pruebas, según los estándares de aprobación de la norma de referencia, el Inspector podrá realizar dicha prueba a todas las unidades que conforman el lote.

El costo de los materiales rechazados será de cargo del oferente.

10. DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN TÉCNICA

Toda la información proporcionada por el oferente deberá estar impresa en idioma español ó inglés.

Conjuntamente con la oferta se deben incluir los siguientes antecedentes técnicos.

10.1. Planilla de datos técnicos garantizados

	ESPECIFICACION TECNICA	DNN-ET-248 Vers. "1"
	CAJAS POLIMERICAS	15/08/2014
		Pág. 10 de 18

Los valores indicados en la planilla en la columna "Características solicitadas" son los requeridos por EDELNOR S.A.A. El oferente deberá completar la columna "Características garantizadas" con todos los conceptos que figuran en las planillas, reiterando o mejorando lo solicitado.

La falta de indicación de uno o más valores en la columna "Características garantizadas", podrá motivar el rechazo de la oferta.

Las Planillas de Datos Técnicos Garantizados han de ser firmadas con el sello de la empresa fabricante y la firma aclarada de su representante.

El oferente deberá contar con un Representante que pueda asumir las Garantías por los equipos entregados.

10.2. Certificados de ensayos tipo.

Los certificados de ensayos exigidos a los oferentes, serán los señalados como de "tipo" en la sección 9.1.

El oferente podrá entregar los certificados ya sea en el periodo de presentación de ofertas o en instancias de homologación del producto.

Los certificados exigidos en la etapa de calificación técnica serán: Los certificados exigidos en la etapa de calificación técnica serán:

- Inspección Visual
- Verificación dimensional
- Verificación del grado de protección (Código IP)
- Verificación del grado de protección (Código IK)
- Ensayo de Inflamabilidad y Propagación de Llamas
- Verificación de la resistencia al calor
- Verificación de estabilidad térmica
- Ensayo de autoextinción
- Ensayo de resistencia a UV
- Prueba de resistencia mecánica conjunto "Perno de seguridad"

EDELNOR S.A.A. se reserva el derecho de aceptación o rechazo de los protocolos entregados por el fabricante, respecto a la calidad de los laboratorios donde se hayan realizado dichas pruebas.

10.3. Muestra

El proponente deberá entregar junto con la oferta, una Caja Medidor Monofásico completa, igual a la ofertada, como una muestra para ser evaluada técnicamente por la Distribuidora. Esta caja no será devuelta al oferente.

10.4. Referencias de suministros anteriores

El oferente deberá entregar junto con la oferta una lista amplia de referencias, detallando como mínimo: nombre del cliente, cantidad de unidades suministradas, año del suministro, tipo de caja y las normas que cumple.

	ESPECIFICACION TECNICA	DNN-ET-248 Vers. "1"
	CAJAS POLIMERICAS	15/08/2014
		Pág. 11 de 18

10.5. Características material sintético

El oferente deberá entregar información detallada de los materiales sintéticos utilizados para la fabricación de las cajas.

10.6. Planos

El oferente deberá entregar los planos dimensionales y detalles constructivos de la caja suministrada.

10.7. Certificaciones locales

El oferente deberá entregar los certificados de conformidad correspondientes del país donde se desea suministrar las cajas.

10.8. Garantía

El oferente deberá entregar la garantía conforme a la sección 13.

El oferente debe indicar claramente en su propuesta todos los puntos que presenten diferencias con respecto a esta especificación. De las omisiones, se entenderá que el oferente acepta todas las condiciones exigidas en este documento.

11. PLACA DE IDENTIFICACIÓN DE LA CAJA

La caja deberá tener escrito en sobre relieve, en su cuerpo y tapa, la siguiente información:

- Nombre del fabricante de la caja.
- Mes y Año de fabricación.
- Logotipo de la empresa Distribuidora de Energía. (solamente la tapa)

12. EMBALAJE Y ROTULADO

Las cajas de medidores monofásicos BT serán entregadas por el proveedor embaladas, protegidas contra ralladuras y daños de transporte. Deberán rotularse con la siguiente información:

- Nombre del fabricante
- País de origen de la partida
- Nombre del cliente
- Nº Orden de compra
- Fecha de fabricación
- Código de material de cada Distribuidora, seguido de su descripción completa
- Número bulto
- Peso en kg

El rotulado de todos los bultos tendrá marcas claras e indelebles con las señas e identificaciones indicadas en los Documentos del Contrato. También tendrán marcas para su manejo durante el embarque y el transporte por tierra, tales como indicaciones para colocar estobos y ganchos, centro de gravedad, advertencias, pesos y otras que puedan ser necesarias.

	ESPECIFICACION TECNICA	DNN-ET-248 Vers. "1"
	CAJAS POLIMERICAS	15/08/2014
		Pág. 12 de 18

13. GARANTÍA

El proveedor garantizará la calidad técnica de las cajas ofrecidas, por un período mínimo de 2 años, contados a partir de la fecha real de entrega de cada partida.

Durante este plazo, se comprometerá a la reposición total del material que presente fallas atribuibles al diseño y/o proceso de fabricación. El proveedor deberá hacerse cargo de todos los gastos derivados de la reposición de los materiales o partes defectuosas.

Durante el período de garantía, ante la falla de alguna de las unidades, se informará a la fábrica la ocurrencia del evento, ante lo cual el proveedor tendrá un plazo máximo de 30 días corridos contados a partir de la fecha de notificación, para apersonar un representante técnico, a su costo, y proceder a la determinación de la causa de la falla, en conjunto con el comprador.

En la eventualidad de existir discrepancia, las partes de común acuerdo solicitarán la realización de un nuevo peritaje a un organismo externo. En este caso, si el peritaje confirma alguno de los diagnósticos iniciales de una de las partes, el costo del mismo será de cuenta de aquella que hubiese estado errada.

Cuando se produzcan fallas repetitivas en unidades de una misma partida que sean imputables a vicios ocultos, defectos de fabricación o del material, el proveedor procederá a reemplazar todas las unidades que integren la partida, a su exclusiva cuenta y cargo.

Se definirá como falla repetitiva aquella que afecte en tres (3) ocasiones a las unidades que lleven instaladas menos de un año ó en cuatro (4) ocasiones a unidades que lleven menos de 18 meses y cuyo origen sea de similares causas, afectando unidades de características comunes

Adicionalmente, si dentro de los procesos de determinación de causas de fallas se descubriese que, independiente de las unidades que hubieren sido afectadas y los plazos transcurridos, existen motivos fundados sobre un defecto de fabricación a juicio de las partes y/o del perito designado para estos fines, tal defecto será catalogado como falla repetitiva, a objeto de evitar un mal mayor en las instalaciones del comprador y/o calidad de servicio eléctrico.

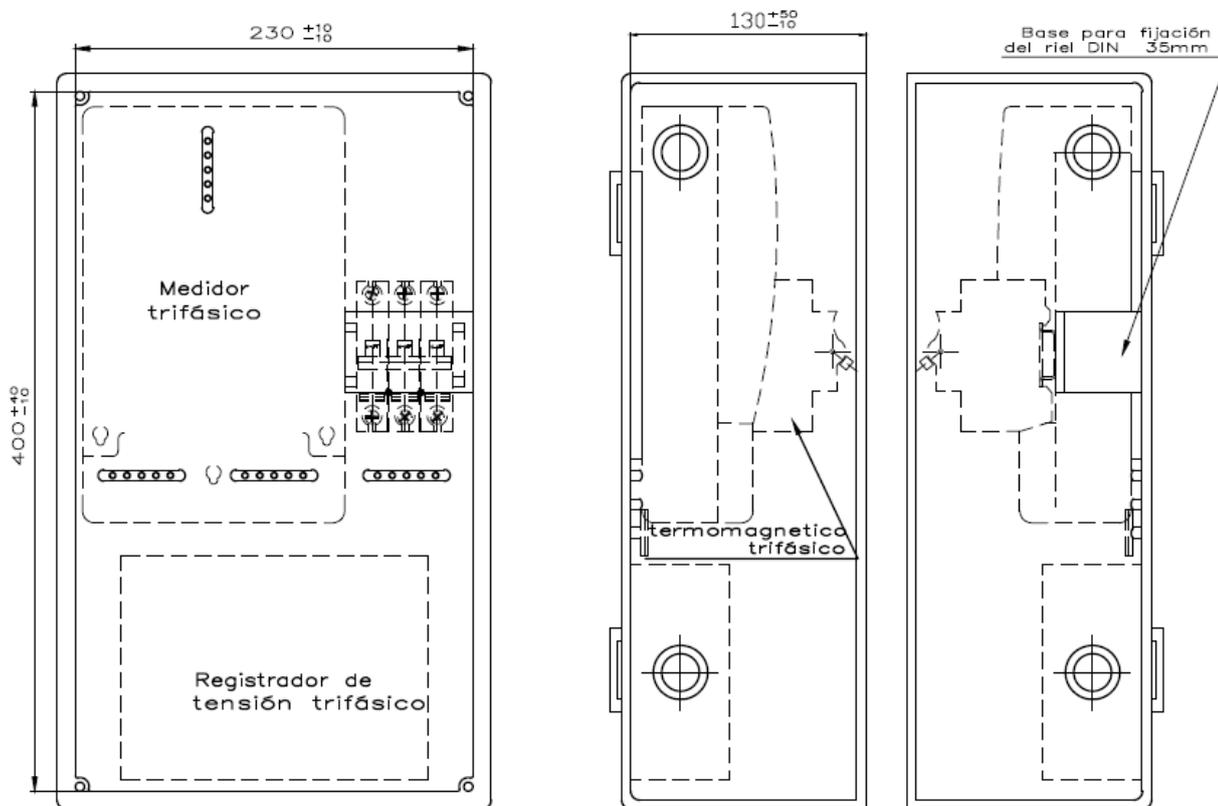
Si el proveedor no se hiciera cargo de esta garantía a satisfacción de las Empresas significará que se lo elimine del Registro de Proveedores.

Estas condiciones generales deberán ser ratificadas explícitamente por el proveedor en su oferta.

ANEXOS

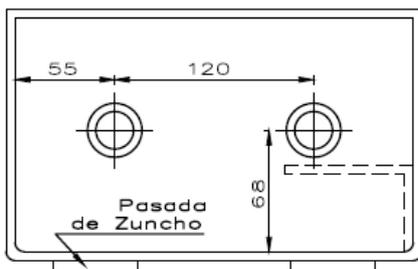
A. ESQUEMAS DE DIMENSIONES

6803755	CAJA POL. PORTAM. TRIF. 400x230x130mm
---------	---------------------------------------

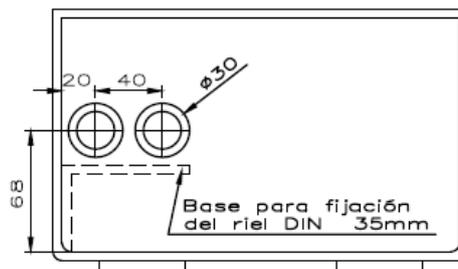


VISTA FRONTAL

VISTA LATERAL



VISTA INFERIOR



VISTA SUPERIOR

Ilustración 1 : Caja polimérica trifásica / AP

6803756	CAJA POLIMERICA F1. 500x270x155mm
---------	-----------------------------------

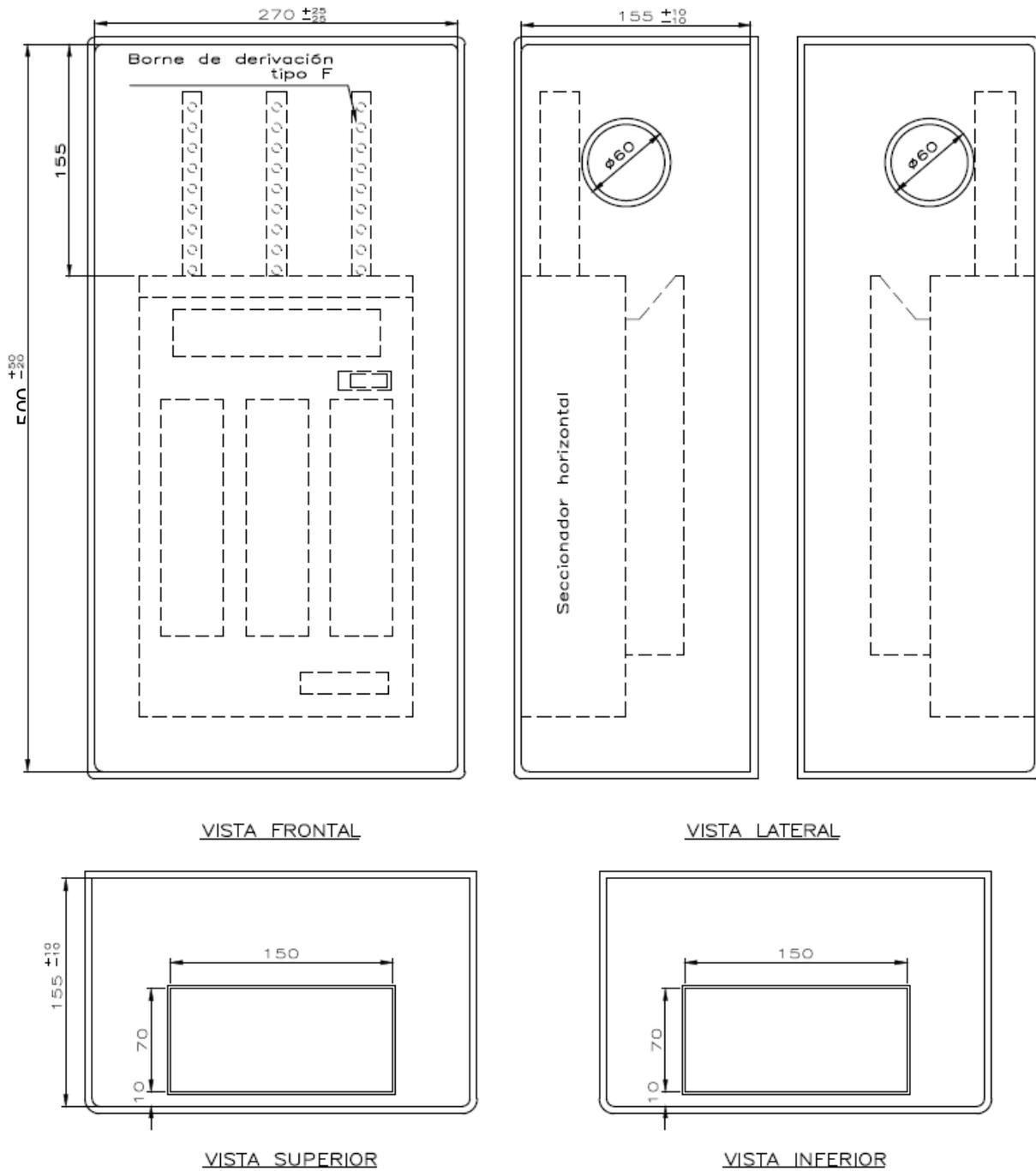


Ilustración 2 : Caja polimérica F1

	ESPECIFICACION TECNICA	DNN-ET-248 Vers. "1"
	CAJAS POLIMERICAS	15/08/2014
		Pág. 15 de 18

B. DATOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GARANTIZADAS PARA LAS CAJAS POLIMÉRICAS

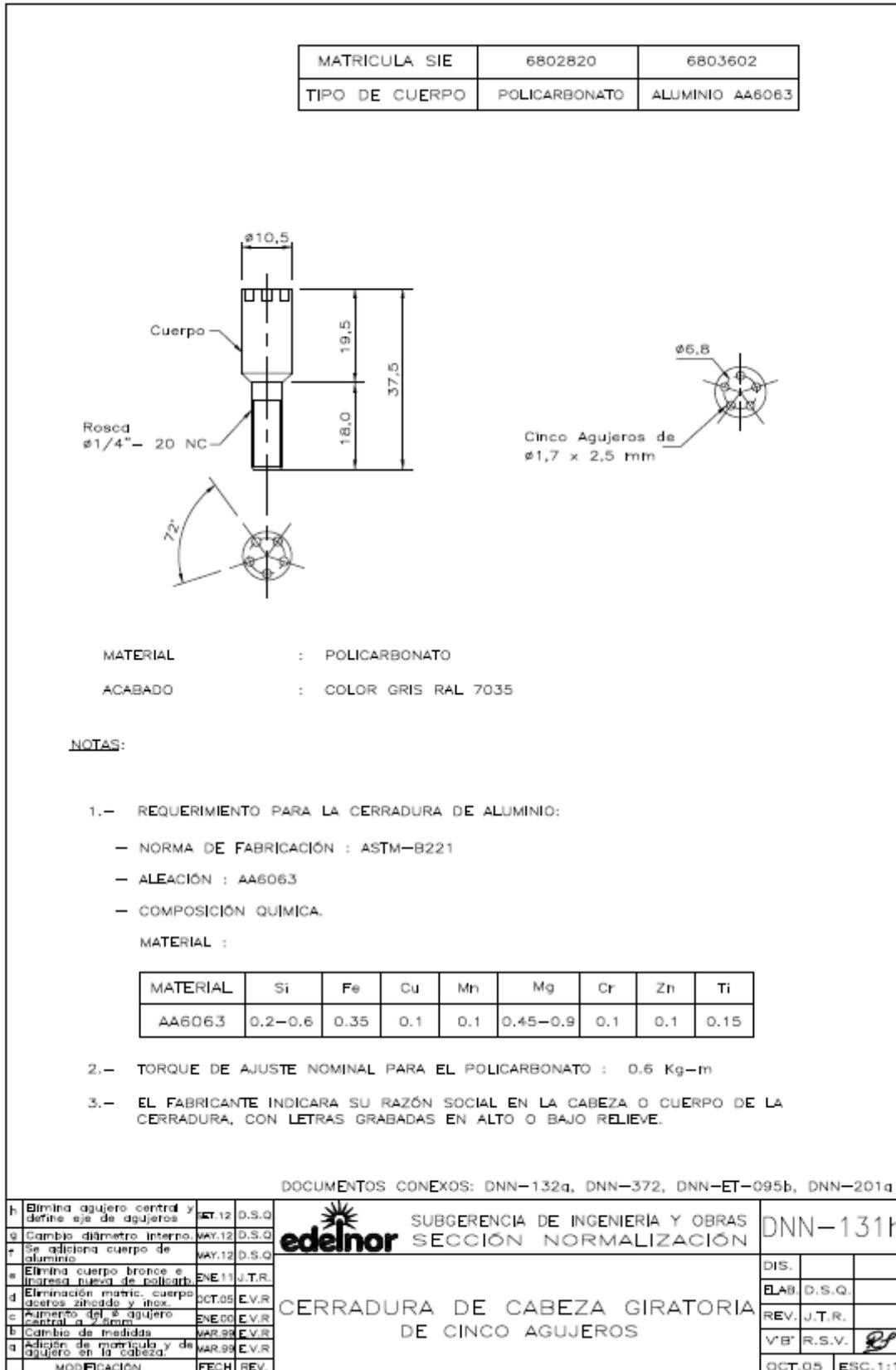
CAJA POLIMERICA TRIFASICA/AP				
Elemento	Característica	UNIDAD	Solicitado	Garantizado
Componentes	Insertos para placa portamedidor	Sí/No	Sí	
	Base porta interruptor termomagnético	Sí/No	Sí	
	Pasa zunchos	Sí/No	Sí	
	Insertos para riel DIN	Sí/No	Si	
	Alojamiento perno de seguridad rosca W1/4" con 20	Sí/No	Sí	
	Portasello para perno de seguridad	Sí/No	Sí	
	Color Ral (Indicar)	-	RAL 7038	
	Sistema de ventilación de la caja	Sí/No	Sí	
	Presenta muestra	Sí/No	Sí	
Grabado sobre relieve	Logo fabricante	Sí/No	Sí	
	Nombre fabricante	Sí/No	Sí	
	Mes y año de fabricación	Sí/No	Sí	
Dimensiones internas mínimas	Alto [mm]	mm	400	
	Ancho [mm]	mm	230	
	Profundidad [mm]	mm	130	
Materiales	Cuerpo y tapa	-	Policarbonato	
	Tapa transparente	Sí/No	Sí	
Certificados de Ensayos Tipo	Inspección Visual	Sí/No	Sí	
	Verificación dimensional	Sí/No	Sí	
	Verificación del grado de protección (Código IP)	Sí/No	Sí	
	Verificación del grado de protección (Código IK)	Sí/No	Sí	
	Ensayo de Inflamabilidad y Propagación de Llamas	Sí/No	Sí	
	Verificación de la resistencia al calor	Sí/No	Sí	
	Ensayo de autoextinción	Sí/No	Sí	
	Ensayo de resistencia a UV	Sí/No	Sí	
	Prueba de resistencia mecánica conjunto "Perno de segu	Sí/No	Sí	

Firma del fabricante

	ESPECIFICACION TECNICA	DNN-ET-248 Vers. "1"
	CAJAS POLIMERICAS	15/08/2014
		Pág. 16 de 18

CAJA POLIMERICA F1				
Elemento	Característica	UNIDAD	Solicitado	Garantizado
Componentes	Insertos para seccionador tripolar fusible	Sí/No	Sí	
	Agujeros y ventanas	Sí/No	Sí	
		Sí/No	Sí	
	Alojamiento perno de seguridad rosca W1/4" con 20	Sí/No	Sí	
	Portasello para perno de seguridad	Sí/No	Sí	
	Color Ral (Indicar)	-	RAL 7038	
	Sistema de ventilación de la caja	Sí/No	Sí	
	Presenta muestra	Sí/No	Sí	
Grabado sobre relieve	Logo fabricante	Sí/No	Sí	
	Nombre fabricante	Sí/No	Sí	
	Mes y año de fabricación	Sí/No	Sí	
Dimensiones internas mínimas	Alto [mm]	mm	500	
	Ancho [mm]	mm	270	
	Profundidad [mm]	mm	155	
Materiales	Cuerpo y tapa	-	PRFV	
	Tapa transparente	Sí/No	No	
	Base porta seccionador fusible	-	PRFV/Bronce	
Certificados de Ensayos Tipo	Inspección Visual	Sí/No	Sí	
	Verificación dimensional	Sí/No	Sí	
	Verificación del grado de protección (Código IP)	Sí/No	Sí	
	Verificación del grado de protección (Código IK)	Sí/No	Sí	
	Ensayo de Inflamabilidad y Propagación de Llamas	Sí/No	Sí	
	Verificación de la resistencia al calor	Sí/No	Sí	
	Ensayo de autoextinción	Sí/No	Sí	
	Ensayo de resistencia a UV	Sí/No	Sí	
	Prueba de resistencia mecánica conjunto "Perno de segu	Sí/No	Sí	

Firma del fabricante

C. PLANOS DE COMPONENTES


	ESPECIFICACION TECNICA	DNN-ET-248 Vers. "1"
	CAJAS POLIMERICAS	15/08/2014
		Pág. 18 de 18