



ET-AT605 Transceiver ethernet a fibra optica 48 vdc subestaciones electricas

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Revisión #:	Entrada en vigencia:
0	09 Diciembre 2024



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>





1. OBJETO

Esta [especificación técnica](#) tiene por objeto establecer las características y requisitos técnicos que deben cumplir un transceiver de fibra óptica a ethernet, Conversor de media RS232-RS485 y protectores de [puerto](#) que se conectaran hacia el centro de control de Enel Colombia.

2. CONDICIONES AMBIENTALES

CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES	
Los equipos deben soportar temperaturas entre (-40~70°C)	

Tabla 1 Características ambientales del [material](#)

3. CONDICIONES DE [SERVICIO](#)

3.1 Eléctricas

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS	
Alimentación	24-48-125VDC
Frecuencia del sistema	(47-63 Hz)

Tabla 2 Características eléctricas del [material](#)

4. [SISTEMA](#) DE UNIDADES

Todos los documentos tanto de la propuesta como del contrato de suministro deben expresar las cantidades numéricas en unidades del [Sistema](#) Internacional (SI).



5. NORMAS RELACIONADAS

NORMA	DESCRIPCIÓN
IEC61000-4	is applicable to the immunity requirements of electrical and electronic equipment to radiated electromagnetic energy
IEC60068-2	applies to components/equipment which may be subjected to vibrations of a harmonic pattern

Tabla 3 Normas Relacionadas

6. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARTICULARES

Descripción Transceiver FO a ETH 125 VDC
1 puerto 100Base-FX port y 2 puertos 10/100Base-T(X) RJ45
IP 40
Montaje riel DIN
Conector FC multimodo 1310nm, 5km
Garantía 1 año

Descripción Transceiver FO a ETH 48VDC
1 puerto 100Base-FX port y 2 puertos 10/100Base-T(X) RJ45
IP 40
Montaje riel DIN
Conector FC multimodo 1310nm, 5km
Garantía 1 año

Descripción Protectores Ethernet
Para cat. 5 (hasta 100 MHz) y Cat. 6 (hasta 250 MHz, clase E)
para PoE+ (IEEE 802.3at, IEEE 802.3bt tipos 3 y 4)
Protección para todos los pares de hilos
Conector hembra RJ45
Garantía 1 año



Descripción Protectores seriales
Protector de sobretensión para interfaces de datos -RS232
Protección IP20
Nivel de protección 80V
Categoría de sobretensión III
Garantía 1 año

Descripción conversor de medio
1 x serial RS-232/RS-485/ o borna de conexión RS232, RS485
DTE/DCE switchable con DIP switch
Entradas autoaisladas óptico
LEDs indicadores supply voltage, TxD, RxD
Garantía 1 año

7. CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO

7.1 MUESTREO

A menos que se especifique otra condición, el muestreo se llevará a cabo tomando muestras para cada prueba de acuerdo con lo indicado en las tablas 2 y 3, según la norma NTC -ISO 2859-1.

7.2 ACEPTACIÓN O RECHAZO

Sera motivo de rechazo del protector si no cumple con los siguientes criterios:

- Si el número de elementos defectuosos es mayor o igual al correspondiente número de defectuosos dado en la tercera columna de las tablas 2 y 3 NTC -ISO 2859-1, se deberá considerar que el [lote](#) cumple con los requisitos en caso contrario el [lote](#) se rechazará.
- Si no cumple con las especificaciones técnicas requeridas.



8. ENSAYOS

La recepción del [material](#) será efectuada por representantes de ENEL Colombia, a tal fin, ésta o sus representantes realizarán las pruebas necesarias que avalen la recepción de los equipos.

- Pruebas de funcionamiento de cada módulo.
- Verificación características físicas y eléctricas licitadas.

8.1 INFORME DE PRUEBAS

El proveedor presentará a ENEL Colombia el resultado de las pruebas realizadas llenando los formatos necesarios con sus observaciones y comentarios. Las pruebas deberán hacerse con la presencia de un funcionario de ENEL Colombia.

9. PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS

Para su análisis, será imprescindible que la oferta incluya la siguiente documentación:

- Certificados de la normatividad exigida
- Descripción completa, planos, folletos y catálogos.
- Instrucciones de montaje y conexionado.
- El proponente debe llenar la tabla de características técnicas solicitadas en el anexo 1 completamente diligenciado en formato Excel.

10. TRANSPORTE

El proveedor efectuará el embalaje apropiado de los equipos para asegurar su protección durante el transporte por vía marítima, terrestre o aérea. En el embalaje se usará [material](#) de relleno que asegure una buena protección en caso de que las cajas que contienen los equipos sufran golpes o daños durante las maniobras de [carga](#) y descarga.

11. GARANTÍA

La garantía [técnica](#) será de un (1) año, contados a partir de la fecha de entrega en los almacenes de ENEL Colombia. Se debe realizar el reemplazo de los equipos o componentes que se encuentren defectuosos dentro de ese período de tiempo.



Los gastos que implique cualquier [daño](#) o [falla](#) que se presente en los equipos, debido a defectos de fabricación o transporte, serán cubiertos totalmente por el proveedor.

Anexo 1. Características técnicas

N°	DESCRIPCIÓN	GARANTIZADO
1	Oferente	
2	Fabricante	
3	País	
4	Referencia	
5	Normas de fabricación y pruebas	
6	Frecuencia nominal (Hz)	
7	Peso (kg)	
8	Alimentación	
9	1 puerto 100Base-FX port y 2 puertos 10/100Base-T(X) RJ45	
10	IP 40	
11	Montaje riel DIN	
12	Conector FC multimodo 1310nm, 5km	
13	Garantía 1 año	
14	Para cat. 5 (hasta 100 MHz) y Cat. 6 (hasta 250 MHz, clase E)	
15	para PoE+ (IEEE 802.3at, IEEE 802.3bt tipos 3 y 4)	
16	Protección para todos los pares de hilos	
17	Conector hembra RJ45	
18	Protector de sobretensión para interfaces de datos -RS232	
19	Protección IP20	
20	Nivel de protección 80V	
21	Categoría de sobretensión III	
22	1 x serial RS-232/RS-485/ o borna de conexión RS232, RS485	
23	DTE/DCE switchable con DIP switch	
24	Entradas autoaisladas óptico	
25	LEDs indicadores supply voltage, TxD, RxD	
RESULTADO DE EVALUACIÓN TÉCNICA		
34	Pruebas	Fecha de aprobación (Día/Mes/Año)
		Adjunta correo de aprobación
RESULTADO DE EVALUACIÓN REGULATORIA		
35	Observaciones	

Tabla 4 Tabla de características técnicas garantizadas