

Componentes de red Easylon®

Desde repetidor hasta terminador

Repetidores

Compacto o multiport

Enrutadores

Estructurar redes LONWORKS,
conectar FT e IP

Fuente de alimentación Link Power

Alimentación y bus de campo en una sola línea

Host Controller

PC embebido para LONWORKS

Terminador

Terminación de bus para LONWORKS



Easylon® Repeater

Repeater LONWORKS® compacto

- Aumento del alcance de la comunicación
- Regeneración de las señales de red
- Alimentación eléctrica CA y CC
- Separación de los segmentos Link Power
- Tránsito de paquetes de datos de diferentes longitudes
- No es necesaria ninguna configuración



Repetidor compacto para tecnologías de redes TP/FT y TP/LP. A través de regeneración de señales aumenta la distancia de comunicación posible. Por eso es posible un mayor número de nodos en un segmento físico de red.

En redes Link Power el Easylon Repeater realiza el tránsito entre dos segmentos.

Por medio de su construcción compacta de 45 mm de ancho es ideal para usar en cajas o en conductos de cables. La alimentación eléctrica del módulo de carril DIN se puede realizar a voluntad con tensión CA o CC.

INTERFAZ DE RED

Transceptor	FTT-10A
Conexiones	2 pares de terminales atornillados en cada lado

SUMINISTRO ELÉCTRICO

Tensión	24 V CA \pm 20% o 12 - 28 V CC, 1 W
Conexión	2 terminales atornillados

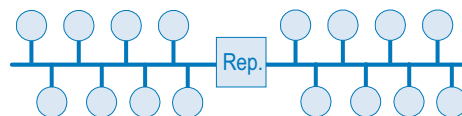
DIMENSIONES Y CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

Caja	tipo G, véase página 26
Dimensiones	95 x 45 x 38 [mm], 2,5 U según DIN 43880
Fijación	carril DIN (EN 60 715, 35 x 15, 35 x 7,5)
Temperatura	de funcionamiento 0 - +60 °C de almacenamiento -20 - +85 °C
Humedad	clase F según DIN 40040, 5 - 93 %, sin condens.
Tipo de protección	IP 20
EMC	emisiones EN 55 022 A/B inmunidad EN 61 000-6-2
Inflamabilidad	UL94-Vo, auto-extinguible

EASYLON REPEATER

con transceptor FTT-10A

P.R10003



INTERFAZ DE RED

Vari. de transceptores	4x FTT-10A o 3x FTT-10A y 1x LPT-10
Conexiones	terminal de inserción de 3 polos Phoenix 3,81 mm
Terminador	bus/topología libre seleccionable por cada canal

SUMINISTRO ELÉCTRICO

Tensión de alimentación:	
variante A:	24 V CA +- 20%, o 12 – 28 V CC
variante B:	230 V CA, 50 Hz
variante C:	120 V CA, 60 Hz
variante D:	Link Power a través de la red LONWORKS
Consumo de potencia:	2,5 W

INDICACIÓN Y MANEJO

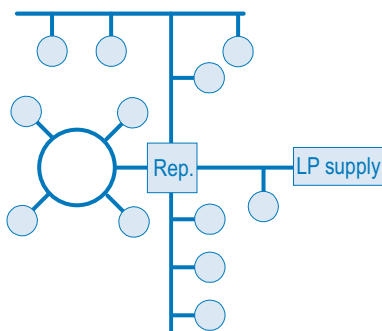
LEDs	alimentación de corriente (verde) tráfico de red (amarillo)
Conmutadores	2 por canal: terminación de bus de encendido / apagado y topología

DIMENSIONES Y CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

Caja	tipo A o B, véase página 26
Dimensiones	
variantes A, B, C	105 x 86 x 58 [mm], 6 U según DIN 43880
variante D	70 x 86 x 58 [mm], 4 U según DIN 43880
Montaje	carril (EN 60 715: 35 x 15, 35 x 7,5)
Temperatura	de funcionamiento 0 – +55 °C de almacenamiento -20 – +85 °C
rango ampliado	de funcionamiento -40 – +85 °C de almacenamiento -40 – +85 °C
Humedad	clase F según DIN 40040, 5 – 93 %, sin condens.
Clase de protección	IP 20
EMC	emisiones EN 55 022 A/B inmunidad EN 61 000-6-2
Inflamabilidad	UL94-Vo, auto-extinguible

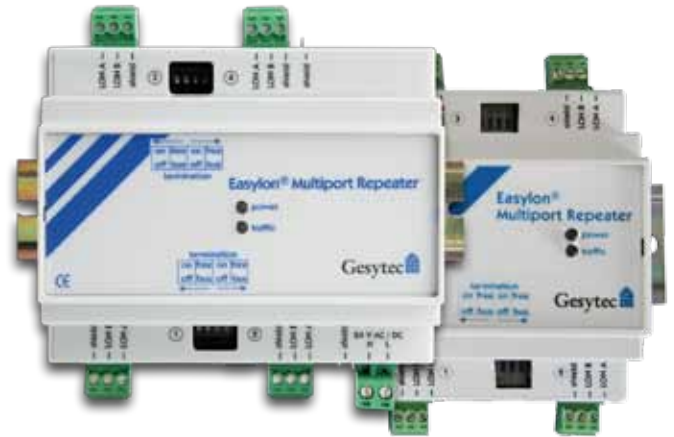
EASYLON MULTIPORT REPEATER

para	
Alimentación de 24 V (variante A)	P.R10103
Alimentación de 230 V (variante B)	P.R10113
Alimentación de 120 V (variante C)	P.R10123
Alimentación de Link Power (variante D)	P.R10133

**Easylon® Multiport Repeater**

Repetidores LONWORKS® con 4 canales

- Terminadores integrados
- Variantes para 24 V, 120 V, 230 V, o Link Power
- Versión con rango de temperatura ampliada disponible



Repetidor LONWORKS con cuatro canales en variantes para redes TP/FT y TP/LP. Por medio de regeneración de señales aumenta la distancia tolerable de comunicación. Por eso es posible un mayor número de nodos en un segmento de red física, en caso de que la carga de la red lo permita.

Hasta con cuatro conexiones de red el Easylon Multiport Router permite una estructura de red flexible. Naturalmente el repetidor también es compatible con redes Link Power. Por cada canal se deja conectar separadamente un terminal de bus o de topología libre. Un power LED y un LED de tráfico indican el funcionamiento del repetidor.

Hay variantes a disposición para una alimentación de corriente de 24 V CA/CC, 120 V CA o 230 V CA. En otra variante se alimenta el repetidor por medio del Link Power. Este dispositivo con solo 4 unidades de ancho no necesita ninguna alimentación de corriente externa

Easylon® Router⁺

Router IP para redes compatibles CEA-709.1

- Router para redes compatibles CEA-709.1
- Router CEA-852 para redes IP
- Interfaz de red remota para aplicaciones VNI y MIP
- Sensor de temperatura integrado
- Servidor web para parametrización y diagnóstico



El router Easylon Router⁺ interconecta tanto los segmentos de red CEA-709.1 como redes TP/FT y IP según el estándar CEA-852.

Equipado con una interfaz de Ethernet y 2 transceptores FTT la versión de 3 puertos del Easylon Router⁺ es multifuncional. Tanto el enrutamiento entre los segmentos de redes TP / FT, así como a una red de CEA-852 es posible. Esto último permite, por ejemplo el uso de las estructuras de red troncal de alta velocidad. La unidad también está disponible como un enrutador de 2 puertos con una sola interfaz TP / FT.

Para la parametrización el Easylon Router⁺ tiene una interfaz web, también a través de la cual están disponibles información de diagnóstico.

Aplicaciones basadas en PC, como el servidor OPC de Easylon o herramientas de gestión de red que acceden a un segmento de red TCP / IP, necesitan adicionalmente la Easylon IP Interface.

Interfaz de red con acceso remoto

Instalado en la red LONWORKS y conectado a él y a través de Ethernet al Internet, el dispositivo también puede servir como una interfaz de red TCP/IP. Con el software Easylon RNI, un componente de todas las interfaces Easylon, esta es entonces una solución rentable y robusta para el acceso remoto a aplicaciones VNI y MIP, que hace innecesario el PC en la red.

INTERFACES

Interfaces de red

Transceptor	1 o 2 x FTT-10A, dependiendo del modelo
Conexión	terminal de inserción atornillado 3-pol., Phoenix 5,08 mm
Interfaz de Ethernet	según CEA-852, "LON over IP"
Tasa de transmisión	100 MBit/s
Conector	RJ45
Señal de conexión	LED en el conector

ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

Tensión	24 V CC (± 20%), <2,5 W
---------	-------------------------

INDICACIÓN Y MANEJO

LEDs	- Status - LON 1 - LON 2 - LON IP - start / reset
Pulsador	- service pin - factory reset
Terminales de bus	libre o topología de bus, ajustable mediante interruptores DIL

FUNCIONES Y CARACTERÍSTICAS

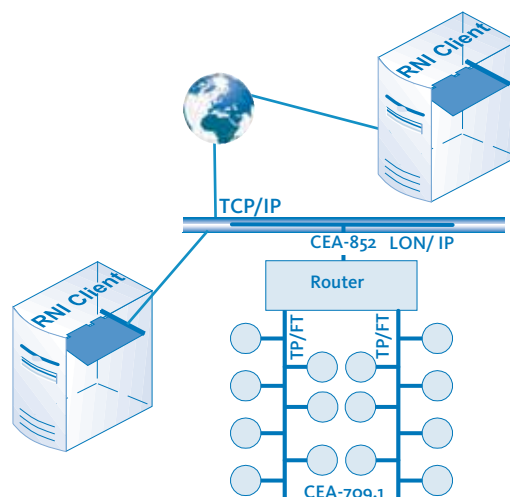
Reloj de tiempo real	Gold Cap buffer, >36 h
Watchdog	
Control de la tensión	
Sensor de temperatura	Visualización en la interfaz web

DIMENSIONES Y CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

Caja	tipo C, véase página 26
Dimensiones	157 x 86 x 58 [mm], 9 U según DIN 43880
Fijación	carril DIN (EN 60 715: 35 x 15, 35 x 7,5)
Temperatura	de funcionamiento 0 – +55 °C de almacenamiento -20 – +70 °C
Humedad	clase F según DIN 40040, 5 – 93 %, sin condens.
Tipo de protección	IP 20
EMC	emisiones EN 55 022 A/B inmunidad EN 61000-6-2
Inflamabilidad	UL94-Vo, auto-extinguible

EASYLON ROUTER⁺

2 x FTT-10A, 1 x CEA-852	P.l20104
1 x FTT-10A, 1 x CEA-852	P.l20114



SUMINISTRO ELÉCTRICO

Tensión nominal 230 de entrada	V CA (195 – 264 V) o 120 V CA (96 – 144 V)
Frecuencia de entrada	50 Hz (47 – 63 Hz) o 60 Hz (57 – 63 Hz)
Puente de caída de red	> 20 ms a tensión nominal
Corriente nom. de entrada	0,7 A / 1,4 A
Corriente de conexión	< 20 A
Rendimiento	> 75% a tensión nominal

TENSIÓN DE SALIDA EN EL BUS

Tensión de salida	41,5 V +/-2,2%
Ondulación residual	< 80 mVSS con 10 kHz (200 mV con f > 200 kHz)
Corriente de salida	2 A a tensión nominal
Lim. de sobrecorriente	2,3 A; constantemente resistente a cortocircuito con pulsador de intento permanente de reinicio

DIMENSIONES Y CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

Caja	tipo D, véase página 26
Dimensiones	126 x 90 x 58 [mm], 7 U según DIN 43880
Fijación	carril DIN (EN 60 715: 35 x 15, 35 x 7,5)
Conexión	terminal atornillado 0,5 – 2,5 mm ²
Temperatura	de funcionamiento 0 – +40 °C de almacenamiento -40 – +70 °C
Humedad	5 – 95 %, sin condens
Clase de protección	IP 20 (EN 60529)
VDE 0106 T1	I (con PE) (EN 61140)
EMC emisiones	EN 61 000-6-3, clase B, EN 50090-2-2
inmunidad	EN 61 000-4-2/3/4/5/6, clase A
Terminación Bus	topología bus o libre, ajustable por medio de conmutador

EASYLON LINK POWER SUPPLY

Entrada 230 V	P.110002
Entrada 120 V	P.110012

Easylon® Link Power Supply

Suministro y bus de campo en un sola línea

- Reducida ondulación residual de la tensión de salida
- Vigilancia de cortocircuito y sobre-corriente
- Terminación bus conectable externamente
- Limitación de corriente de salida
- Vigilancia térmica
- Para alimentación con 120 y 230 V



Fuente de alimentación para redes LONWORKS con tecnología Link Power. El Easylon Link Power Supply está previsto para la aplicación en redes con topología libre y de bus. Convence tanto por su diseño compacto de sólo siete unidades de división, como también por sus excelentes propiedades técnicas: limitación de sobre-corriente a 2,3 A, baja ondulación residual de la tensión de salida inferior a 80 mV, separación galvánica de la tensión de entrada y salida, conexión interna de protección para sobrecarga, cortocircuito y toma de tierra.

La alta eficiencia de la fuente de alimentación superior al 75 % procura una carga térmica reducida en pequeños distribuidores o gabinetes de distribución. Sus propiedades EMC hacen que el dispositivo sea aplicable tanto en el sensible entorno residencial como también en el ámbito industrial.

El reinicio automático del Easylon Link Power Supply después de una avería, aumenta el valor de aplicación del dispositivo. El mismo dispone de una terminación incorporada bus. Mediante conmutador es posible cambiar entre topología libre y bus. La apertura de la caja no es necesaria.

Info**REDES LINK POWER**

En las redes Link Power lleva la línea dos cables trenzados, tanto de datos así como también de alimentación de tensión (48 V). Un Link Power Supply alimenta un segmento de bus de hasta 320 m de largo. El nodo tiene una alimentación de 100 mA a +5 V a disposición. Se pueden conectar varios segmentos Link Power. Estructuralmente las redes Link Power están bajo las reglas de la topología libre. Se pueden construir redes mezcladas con transceptores por Link Power (TP/LP) y topología libre (TP/FT).

DELTA 1000

Host Controller con acceso remoto

- Interfaz remota de red para aplicaciones VNI y MIP
- Host Controller en la red LONWORKS
- Unidad de supervisión remota
- Servidor web para parametrización y diagnóstico



El DELTA 1000 es un dispositivo integrado que ofrece variadas posibilidades de comunicación de datos. Además de una conexión Ethernet y opcionalmente a módem, también dispone de dos interfaces para las redes de control compatibles a CEA-709.1 (LONWORKS TP/FT) por lo que es aplicable como host Controller en este tipo de redes.

Para un acceso remoto se pueden elegir opcionalmente y dependiendo de los requerimientos del proyecto módems Socket (análogos, ISDN o GSM). En su aplicación principal el DELTA 1000 apunta a la aplicación en sistemas de control y monitorización con acceso remoto. El software del equipo incluye un banco de datos SQL, un servidor web y una interfaz LON/IP conforme a CEA-852.

En entornos CEA 709.1/LONWORKS, se pueden realizar las siguientes soluciones con el DELTA 1000:

- Registro de datos y comunicación con sistemas remotos
- Interfaz de Ethernet para red de control
- Nodo analizador (con software de analizador opcional disponible)

Para la parametrización del DELTA 1000 existe una interfaz de web utilizable también para realizar diagnósticos.

INTERFACES

LONWORKS

Transceptor	2 x FTT-10A
Conexión	terminal de inserción atornillado a 3 polos, Phoenix 5,08 mm
Interfaz de serie	RS-232, sin aislamiento galvánico
Conector	enchufe 9 polos tipo Sub-D
Interfaz de Ethernet	según CEA-852
Tasa de transmisión	100 MBit/s
Conector	RJ45
USB Host	según el Full Speed USB Standard 2.0
Conexión	USB tipo B
Módem	opcional analógico, ISDN o GSM

ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

Tensión	24 V CC ($\pm 20\%$),
Consumo	< 2,5 W / sin accesorios USB externos < 8 W en funcionamiento GSM

INDICACIÓN Y MANEJO

LEDs	- status - LON 1 - LON 2 - LON IP - USB activo
Pulsador	- service pin - desactivar USB
Interruptor DIL	- topología libre o bus - Watchdog - Modo Boot

DIMENSIONES Y CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

Caja	tipo C, véase página 26
Dimensiones	157 x 58 x 86 [mm], 9 U según DIN 43880
Fijación	carril DIN (EN 60 715: 35 x 15, 35 x 7,5)
Temperatura	de funcionamiento 0 – +55 °C de almacenamiento -20 – +70 °C
Humedad	clase F según DIN 40040, 5 – 93 %, sin condens.
Tipo de protección	IP 20
EMC	emisiones EN 55 022 A/B inmunidad EN 61000-6-2
Inflamabilidad	UL94-Vo, auto-extinguible

DELTA 1000

Configuración de dispositivos	2 x TP/FT, CEA-852, 2 x TP/FT, CEA-852, modem PSTN 2 x TP/FT, CEA-852, modem ISDN 2 x TP/FT, CEA-852, modem GSM
-------------------------------	--

Por software disponible por favor contacte con nosotros.

INTERFAZ DE RED

Conexión terminal atornillado 0,5 – 2,5 mm²

DIMENSIONES Y CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

Caja tipo F, véase página 26
 Dimensiones 75 x 55 x 10 [mm]
 Fijación carril DIN (EN 60 715: 35 x 15, 35 x 7,5)
 Temperatura de funcionamiento 0 – + 60 °C,
 de almacenamiento -20 – +70 °C
 Humedad clase F según DIN 40040, 5 – 93 %, sin condens.
 Tipo de protección IP 20
 Inflamabilidad UL94-Vo, auto-extinguible

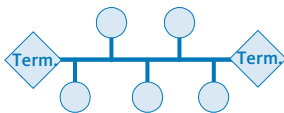
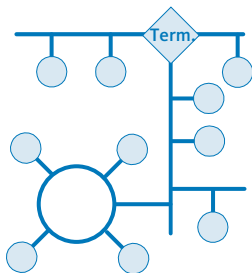
EASYLON BUS-TERMINATOR

TP/FT, TP/LP para	- topología libre	P.Z10013
	- topología bus	P.Z10023
TP/XF-1250, -78	- topología bus	P.Z10001

Easylon® Bus-Terminator

Terminador de bus para LONWORKS®

- Para redes TP/FT, TP/LP y TP/XF
- Variantes para topología libre y bus
- Fijación en carril DIN.

**Topología bus****Topología libre**

Para el funcionamiento correcto de una red LONWORKS es necesaria una terminación de bus. El tipo de la terminación de bus depende de la técnica de transmisión y de la topología. Los terminadores Easylon para redes TP/FT existen en variantes para topologías bus y libre. Esos terminadores son de todas maneras aptos para redes LPT-10 (Link Power). Para redes TP/XF existe una versión separada.

Info**UTILIZACIÓN DE TERMINADORES****Redes TP/FT y TP/LP**

Topología libre: Se necesita un terminador por segmento, el cual se puede instalar en cualquier sitio.

Topología bus: Se necesitan dos terminadores, los cuales se instalan al término del bus.

Redes TP/XF

Topología bus: Se necesitan dos terminadores, los cuales se instalan al término del bus.

El Easylon Link Power Supply, el Multiport Repeater y el Router⁺ disponen de una terminación de bus integrada.

Cajas

CAJA TIPO A

Multiport Repeater

Material

part. sup.: Lexan 940

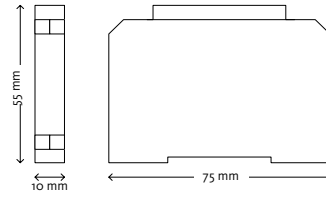
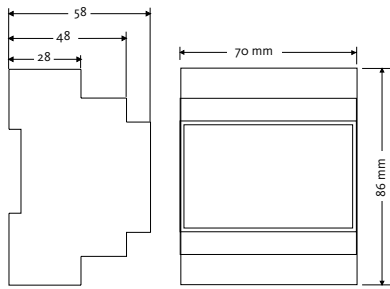
part. inf.: Noryl VO 1550

Inflamabilidad: UL94-Vo

Color

part. sup.:RAL 7035
(gris)

part. inf.: RAL 7021
(negro)



CAJA TIPO E

Terminator

Material: Policarbonato

Inflamabilidad: UL94-Vo

Color: verde

CAJA TIPO F

Repeater

Material: Makrolon 9425

Inflamabilidad: UL94-Vo

Color: gris

CAJA TIPO B

Multiport Repeater

Material

part. sup.: Lexan 940

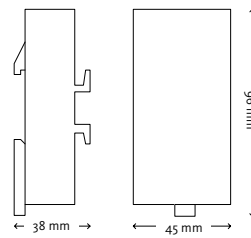
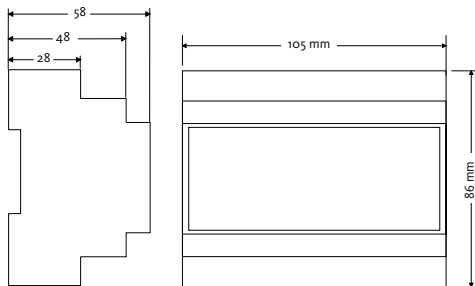
part. inf.: Noryl VO 1550

Inflamabilidad: UL94-Vo

Color

part. sup.:RAL 7035
(gris)

part. inf.: RAL 7021
(negro)



CAJA TIPO C

Router⁺, DELTA 1000

Material

part. sup.: Lexan 940

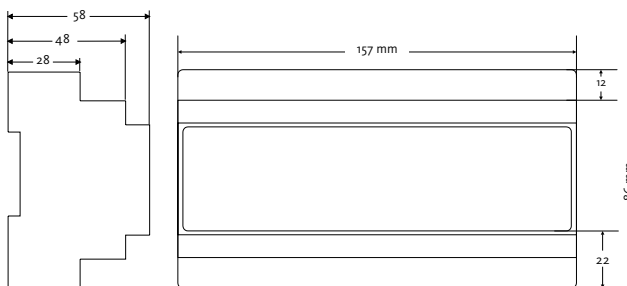
part. inf.: Noryl VO 1550

Inflamabilidad: UL94-Vo

Color

part. sup.:RAL 7035
(gris)

part. inf.: RAL 7021
(negro)



CAJA TIPO D

Link Power Supply

