

NDR6

TRANSCEIVER DIGITAL ÓPTICO DE RS232/422/485

-20° a 70°C Rango Industrial.



- *Transceiver de datos para enlaces de hasta 50 km.*
- *Configurable RS-232, RS-422 o RS-485 a dos o cuatro hilos.*
- *Transparentes al usuario.*
- *Velocidades de más de 1Mbps.*
- *Enlaces sobre una o dos fibras.*
- *Fibras multimodo y monomodo.*
- *Formatos para rack (PAWAL) y para montaje individual Standalone/ Carril DIN*

Estos equipos permiten enlaces a través de F.O. según el estándar EIA/TIA/RS-232, 422 y 485 a dos y cuatro hilos, hasta distancias de 50km sobre fibra monomodo y hasta 6km en fibra multimodo. No precisa ningún ajuste para su instalación, pudiéndose verificar su correcto funcionamiento por medio de la señalización óptica del flujo de datos transmitidos y recibidos.

La familia NDR6 está pensada para trabajar en anillo, añadiendo redundancia al sistema. También permite trabajar en comunicaciones punto a punto con o sin redundancia, o como subestación repetidora.

Modelo transceiver	Longitud de onda	Conector	Fibra	Perdidas máx. ¹
NDR612N11 NDR612N16	1310nm	SC-PC	2xMM (62.5/125 50/125 ²)	20dB (6km)
NDR612M11 NDR612M16	1310nm	SC-PC	2xSM (9/125)	30dB (50km)
NDR615N11 NDR615N16 NDR616N11 NDR616N16	1310/1550nm 1550/1310nm	SC-PC	2xMM (62.5/125 50/125 ²)	20dB (6km)
NDR615M11 NDR615M16 NDR616M11 NDR616M16	1310/1550nm 1550/1310nm	SC-PC	1xSM (9/125)	30dB (50km)
Modelo transceiver doble	Longitud de onda	Conector	Fibra	Perdidas máx. ¹
NDR622N11 NDR622N16	1310nm	SC-PC	2xMM (62.5/125 50/125 ²)	20dB (6km)
NDR622M11 NDR622M16	1310nm	SC-PC	2xSM (9/125)	30dB (50km)
NDR617N11 NDR617N16	1310/1550nm	SC-PC	1xMM (62.5/125 50/125 ²)	20dB (6km)
NDR617M11 NDR617M16	1310/1550nm	SC-PC	1xSM (9/125)	20dB (6km)

11= Rack 16=Standalone/Carril DIN 1) 1dB Km en 1310nm para 62.5/125 y 50/125. Para 9/125 0.4dB/km en 1310nm. (2) Para 50/125 sustraer 4dB a las pérdidas máximas

NDR6

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Datos		
Interface configurable s/	EIA RS-232 EIA RS-422 EIA RS-485	
Velocidad de transmisión	DC a 1Mbps	
Conector	Regleta bornas	
Sistema de alimentación NDR6xxx16 NDR6xxx11	10...24Vac o Vcc PAWAL	
Conexionado		
Pin 1	GND	
Pin 2	TxD (RS232)	
Pin 3	RxD (RS232)	
Pin 4	+Tx (RS422/RS485)	
Pin 5	-Tx (RS422/RS485)	
Pin 6	+Rx (RS422/RS485)	
Pin 7	-Rx (RS422/RS485)	
Pin 8	Terminal 1 contacto	
Pin 9	Terminal 2 contacto	
Configuración		
SWITCH	1	2
RS-422	OFF	OFF
RS-422 MULTIDROP	OFF	ON
RS-232	ON	OFF
RS-485	ON	ON
Para poner la carga terminal en RS-422 o RS-485 poner el switch 3 en ON		
Para RS-485 hacer puentes entre +Tx / +Rx y entre -Tx / -Rx		

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Versión rack	
Dimensiones NDR6xxx11	35.5×129×165 mm Sub-chasis 7TE,3U
Material	Hierro y aluminio
Peso	470g
Versión standalone	
Dimensiones NDR6xxx16	128x39x82 mm
Material	Aluminio
Peso	240g

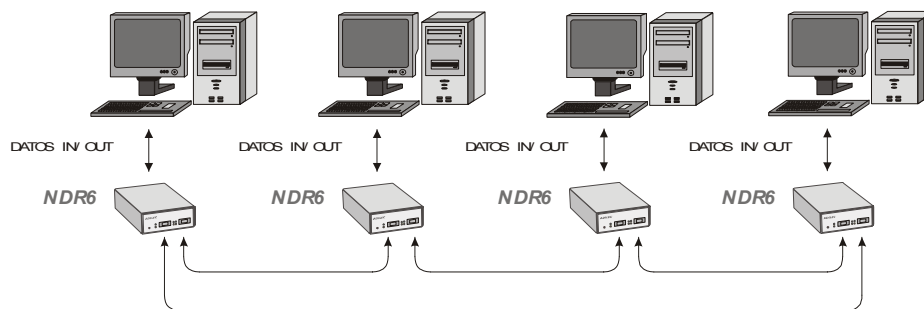
CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES

MTBF	100.000horas
Temperatura de almacenamiento	-55 a 85 °C
Temperatura de trabajo	-20 a +70 °C
Humedad Relativa	95% sin condensación

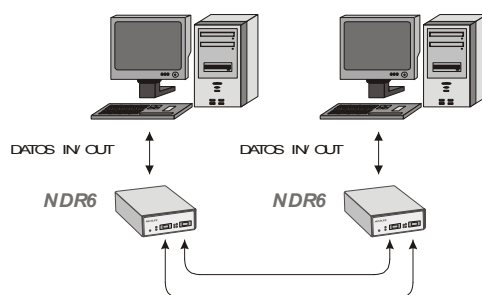
NDR6

APLICACIÓN

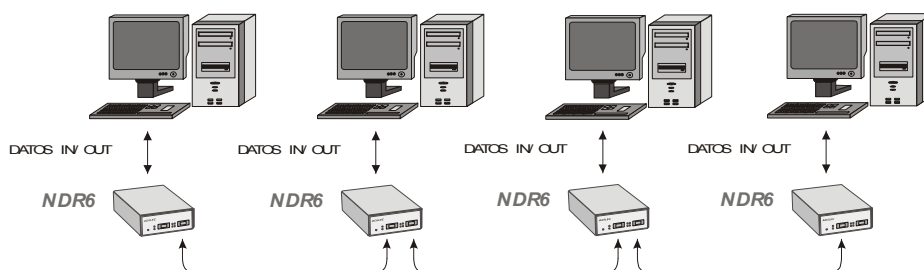
Funcionamiento en anillo



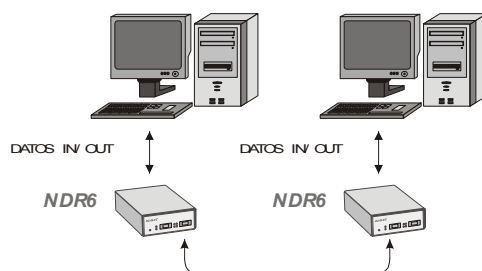
Funcionamiento punto a punto con redundancia



Funcionamiento con subestaciones repetidoras



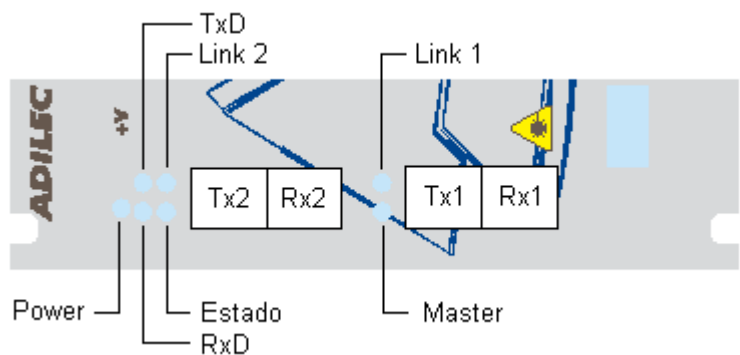
Funcionamiento punto a punto



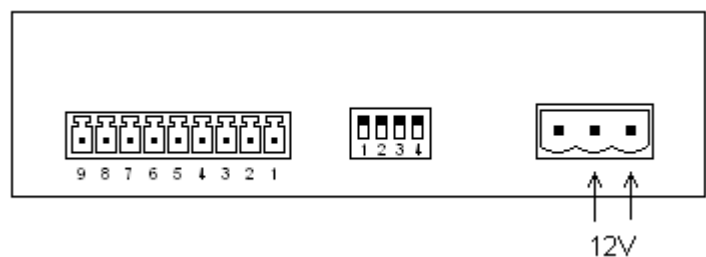
NDR6

Descripción de señales luminosas y conectores

Vista Frontal



Vista parte trasera



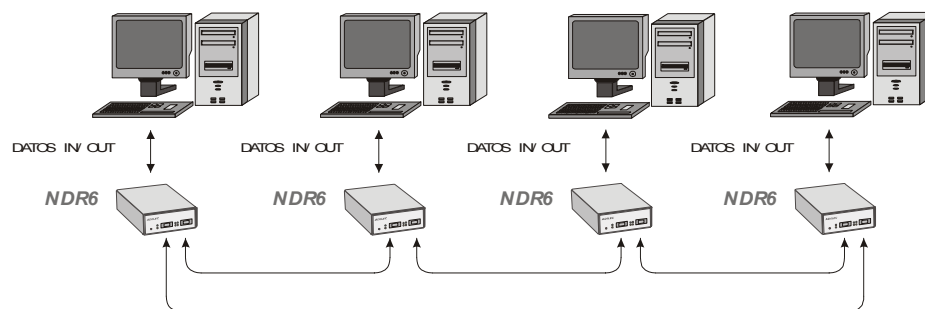
Comunicaciones: Conexionado y configuración

Conexionado		
Pin 1	GND	
Pin 2	TxD	(RS232)
Pin 3	RxD	(RS232)
Pin 4	+Tx	(RS422/RS485)
Pin 5	-Tx	(RS422/RS485)
Pin 6	+Rx	(RS422/RS485)
Pin 7	-Rx	(RS422/RS485)
Pin 8	Terminal 1 contacto	
Pin 9	Terminal 2 contacto	
Configuración		
SWITCH	1	2
RS-422	OFF	OFF
RS-422 MULTIDROP	OFF	ON
RS-232	ON	OFF
RS-485	ON	ON
Carga terminal en RS-422 o RS-485	Switch 3: ON	
Funcionamiento en modo Master	Switch 4: ON	

NDR6

Modos de funcionamiento

Configuración en anillo



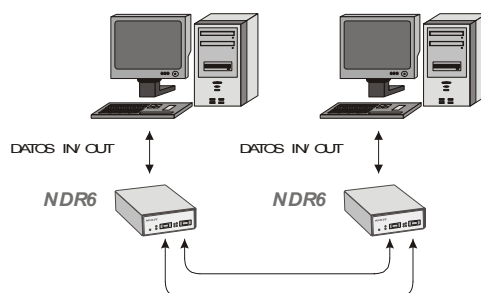
Para realizar la configuración en anillo un único equipo ha de estar configurado como Master (switch 4 a on) y todo el resto de los equipos como slave (switch 4 a on).

El Master transmitirá la información a todos los equipos conectados en el anillo, y la respuesta por parte de éstos sólo será recibida en el Master.

En caso de que uno de los nodos caiga o haya un corte en la fibra, el sistema lo detectará, encendiendo el led de estado de forma permanente, y reconfigurará el camino que siguen las comunicaciones a través de la fibra permitiendo que las comunicaciones continúen activas entre los equipos conectados al sistema.



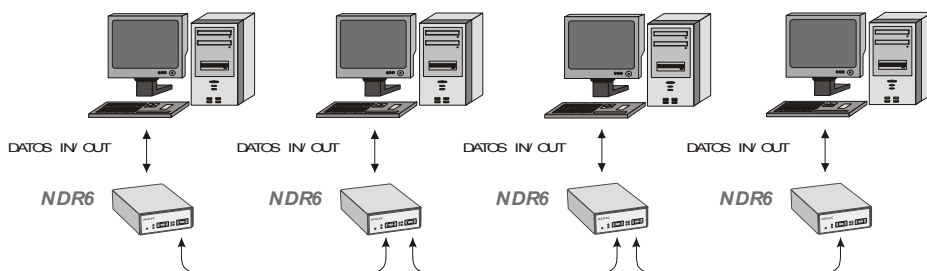
Punto a punto con redundancia



El funcionamiento es idéntico a la configuración en anillo, pero sólo con dos nodos, un dispositivo Master y un Slave. Cuando existe un fallo en una de las fibras se enciende el led de Estado, indicando un fallo de integridad, y las comunicaciones se mantienen activas por la otra fibra.

NDR6

Punto a punto con subestaciones repetidoras

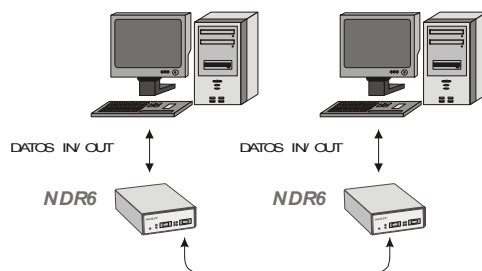


En esta configuración no existe redundancia contra fallos.

Todos los equipos han de estar configurados en modo Slave (switch 4 en OFF). El led de Estado de cada uno de los equipos parpadeará indicando que nos encontramos en este modo de trabajo.

Todas las transmisiones realizadas por un nodo serán vistas por el resto de nodos conectados al sistema.

Punto a punto



El modo de trabajo es idéntico al punto a punto con subestaciones repetidoras, pero sólo con dos nodos.

Ambos nodos se configuran en modo Slave. El led de Estado de cada uno de los equipos parpadeará indicando que nos encontramos en este modo de trabajo.