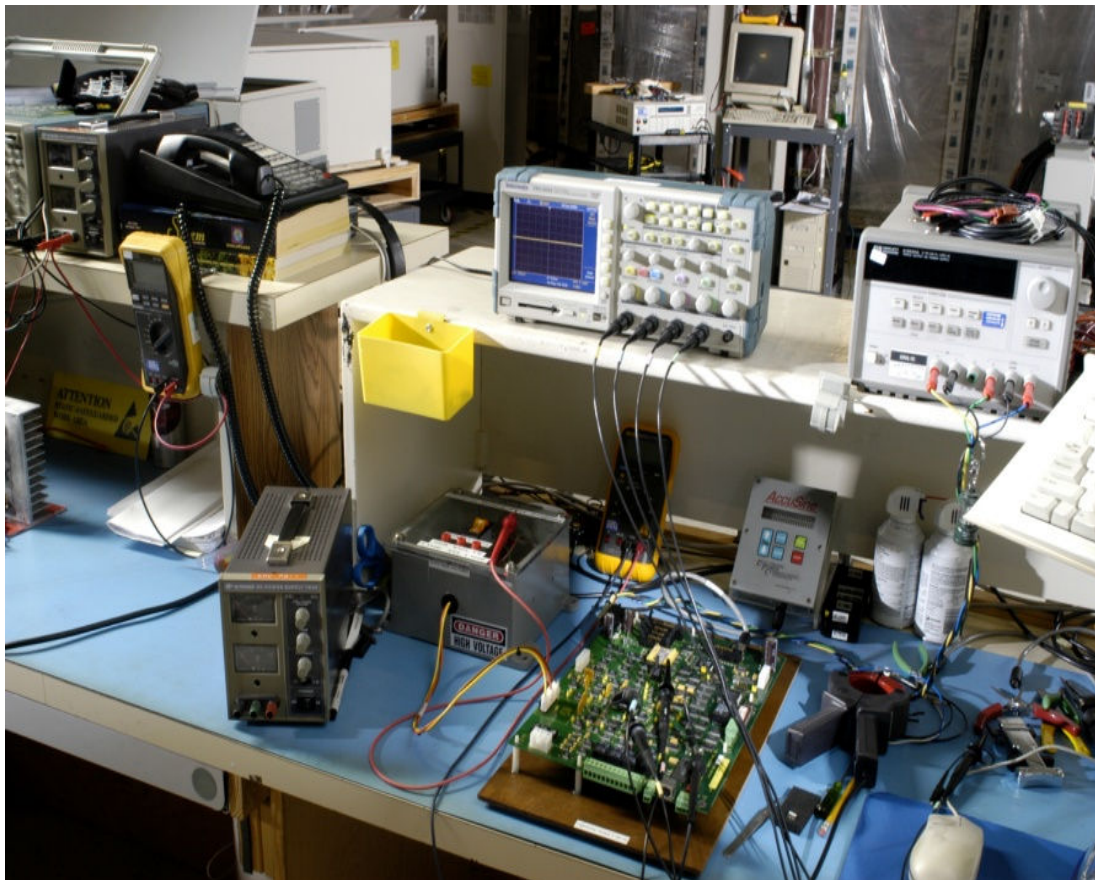




APLICACION «BUS HEALTH»



Qué podemos hacer con un osciloscopio?



- Localizar averías en un circuito.
- Medir la fase entre dos señales.
- Determinar que parte de la señal es ruido y como varia este en el tiempo.



Osciloscopios Color con función de verificación de buses de campo industriales "Bus Health Test" Fluke 225C.



- Basado en los ScopeMeter Color 199C y 196C, y ofrecen todas las funciones de estos instrumentos además de unas potentes funciones de prueba y verificación del estado de una amplia variedad de Buses Industriales.
- Realizan automáticamente un análisis de las señales eléctricas que pasan a través del bus y comparan los parámetros con los valores estándar, tal y como indican las normas del sector para este tipo de bus.

Prueba del estado del bus

Obtenga una respuesta de validación "Buena", "Débil" o "Mala" para cada parámetro relevante.

Muestra el parámetro junto al valor medido real.

Los valores medidos se comparan con los valores del estándar en función del tipo de bus seleccionado.

Activity: ●●●		F-FIELDBUS H1			IEC61158	
		Min	Max	Limit		
U-Level Bias	✓	19.0	19.0	19.1 V	5.5 35.0	
U-Level	✗	1.55	1.54	1.60 V	0.75 1.00	
Data Δ	✓	31.4	31.3	32.0 μ s	31.1 32.9	
Rise	✓	5.5	5.4	5.8 μ s	N/A 8.0	
Fall	✓	5.6	5.5	5.8 μ s	N/A 8.0	
Jitter	✗	0.8	0.0	1.4 %	N/A 0.1	
Signal Dist.	✓	3.0	0.5	3.6 %	N/A 10.0	
Noise-HF	✓	0.088	0.140	0.053 V	0.000 0.200	
Noise	●	----	----	---- V	0.000 0.016	
Noise-LF	●	----	----	---- V	0.000 1.600	

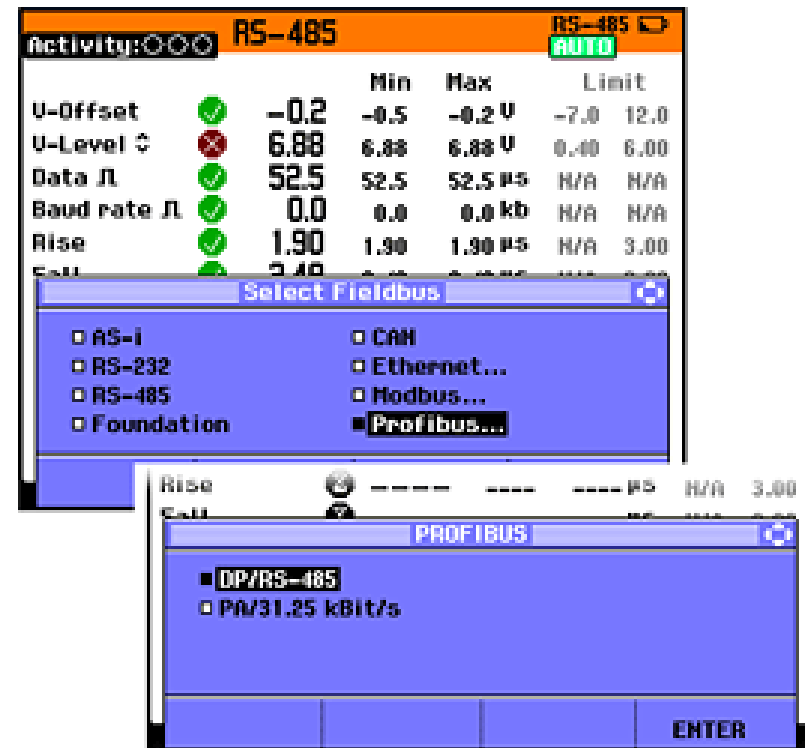
A=500mV 10ps Trig: $\Delta > 88.0ps$ Probe 10:1

SETUP LIMITS...	WIRING INFO	XX	BUSHEALTH ON OFF
--------------------	----------------	----	---------------------

¡No adivine, qué está bien o que está mal, utilice osciloscopios con la función "Bus Health"!

Compatible con todos los tipos de bus más comunes

- No sólo son compatibles con uno o dos sistemas de comunicación, sino con todos los buses industriales habituales. Un único instrumento es capaz de soportar todos los sistemas, desde el AS-i y CAN de baja velocidad a los sistemas de alta velocidad basados en Ethernet 100Base-T.



Parámetros eléctricos de sistemas de buses industriales

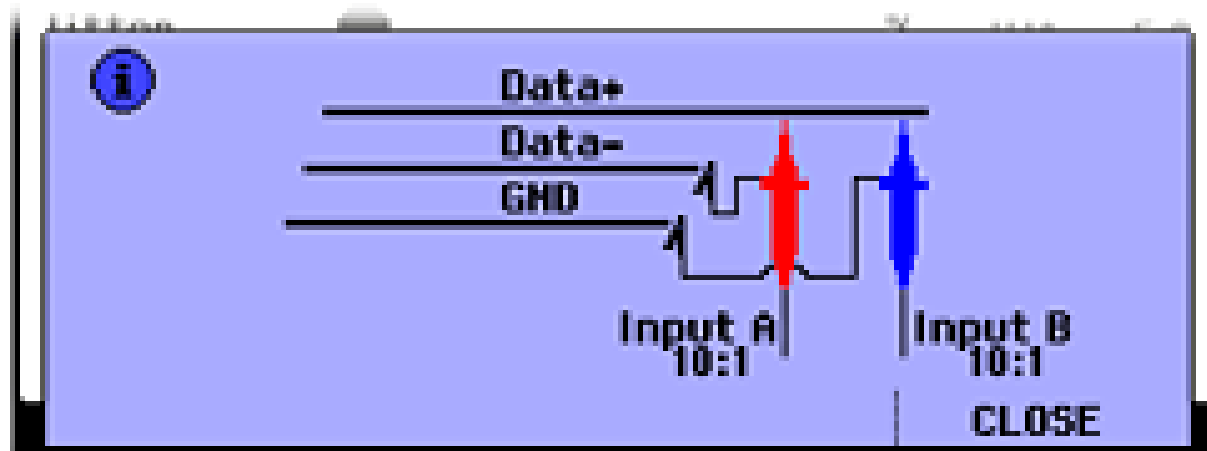
- CAN-bus
- AS-i bus
- Profibus DP
- Profibus PA
- Foundation Fieldbus (H1)
- MOD-bus (RS-232 & RS485)



- Ethernet 10Base2 (coax)
- Ethernet 10BaseT (UTP)
- Ethernet 100BaseT (UTP)
- RS-232 (generic)
- RS-485 (generic)

Realización de conexiones de prueba

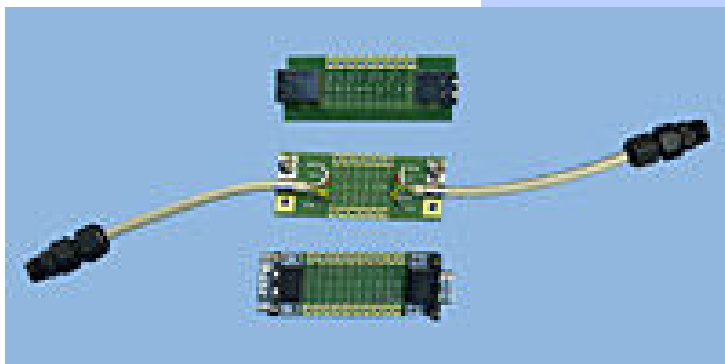
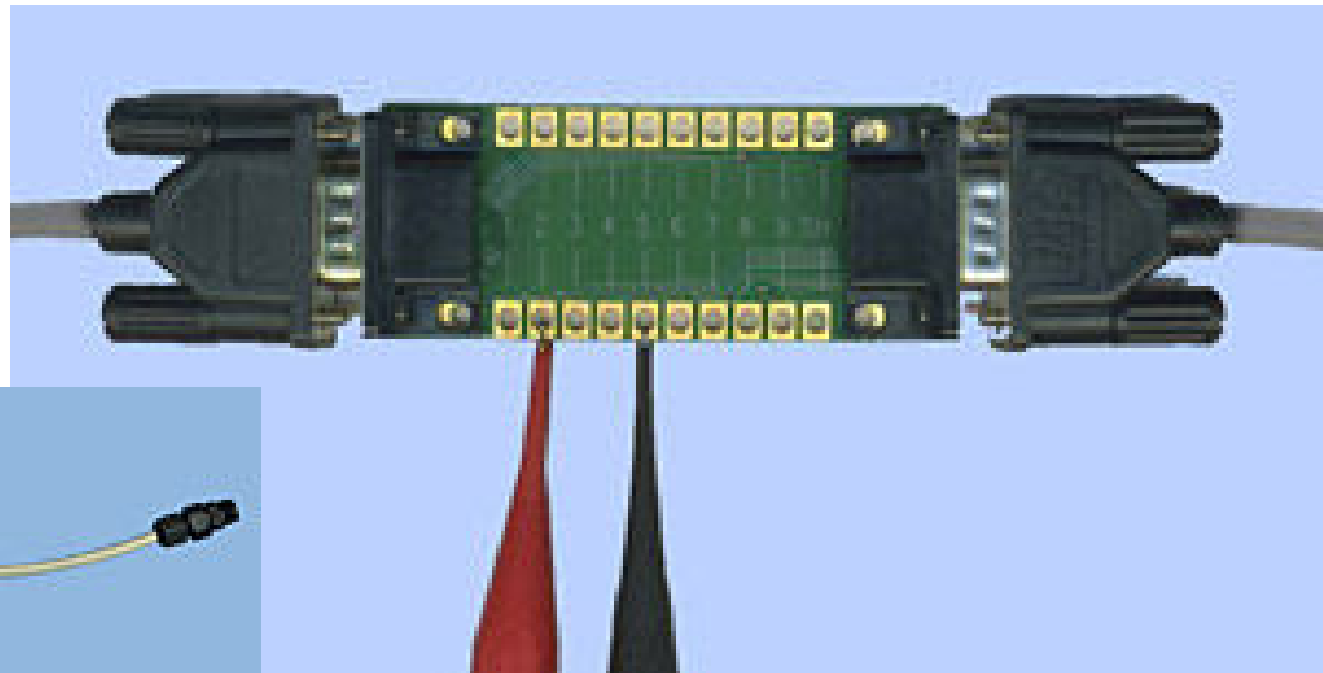
- La pantalla de gran tamaño proporciona información sobre el cableado para cada uno de los tipos de bus.



- Los modelos 225C incluyen un juego de adaptadores intercalables que permiten acceder a cada uno de los cables y contactos de los sistemas de conexión que se usan habitualmente: M12, DB-9 y RJ-45

Realización de conexiones de prueba

- El adaptador intercalable BHT190 con conectores DB-9, M12 y RJ45, permite acceder a todos los cables y contactos individuales del sistema de conexiones.

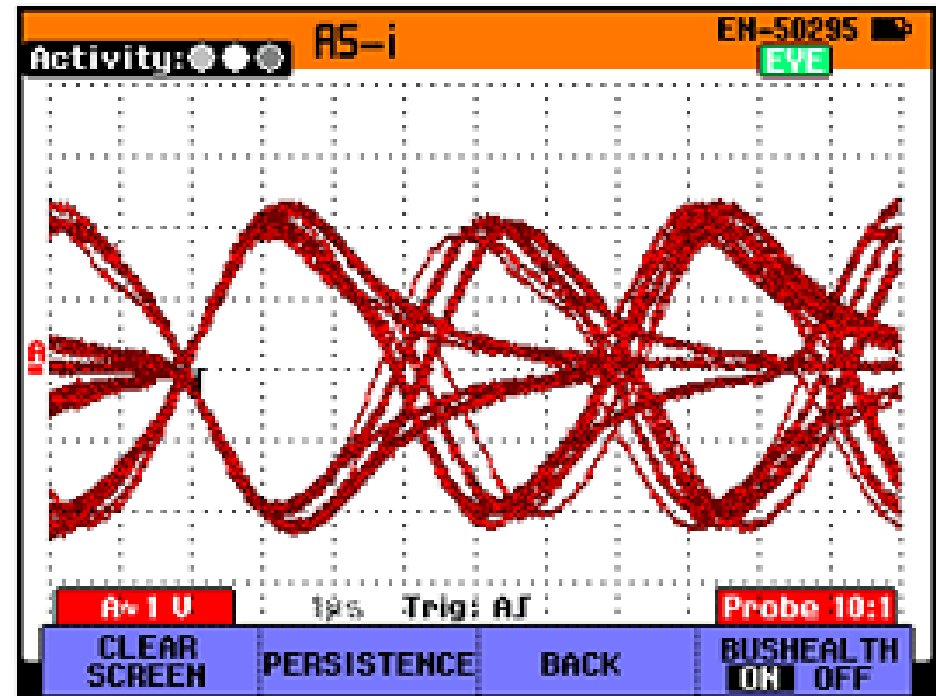


Modo de patrón visual

Validación de la calidad de las señales eléctricas de la red, sin observar el contenido de los datos.

Detectan errores como conexiones de cables incorrectas, contactos erróneos, conexiones a tierra incorrectas y terminadores ausentes o innecesarios.

El trazo de una forma de onda a partir de sucesivas transmisiones de la señal ofrece indicación visual de la calidad general de la señal, los niveles de ruido y las oscilaciones de la señal.

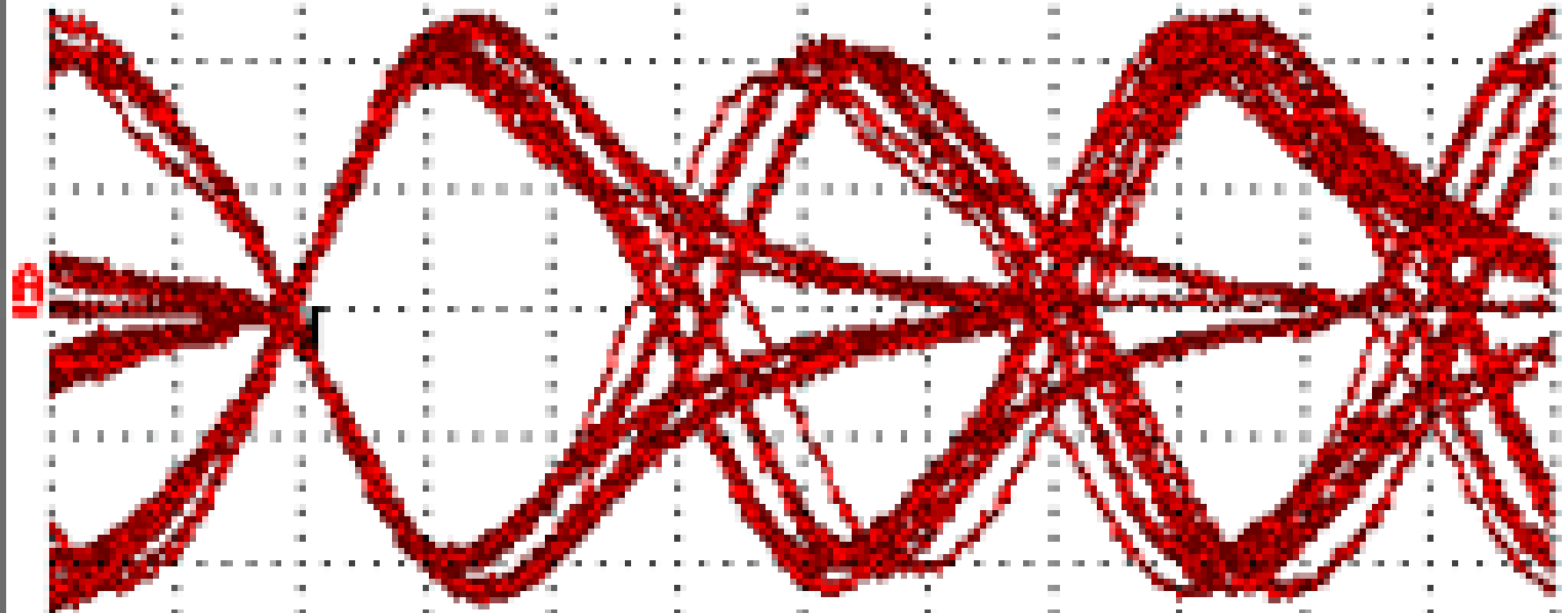


Activity: ● ● ●

A5-i

EH-50295 

EYE



A=1 U

1ps Trig: AJ

Probe 10:1

CLEAR
SCREEN

PERSISTENCE

BACK

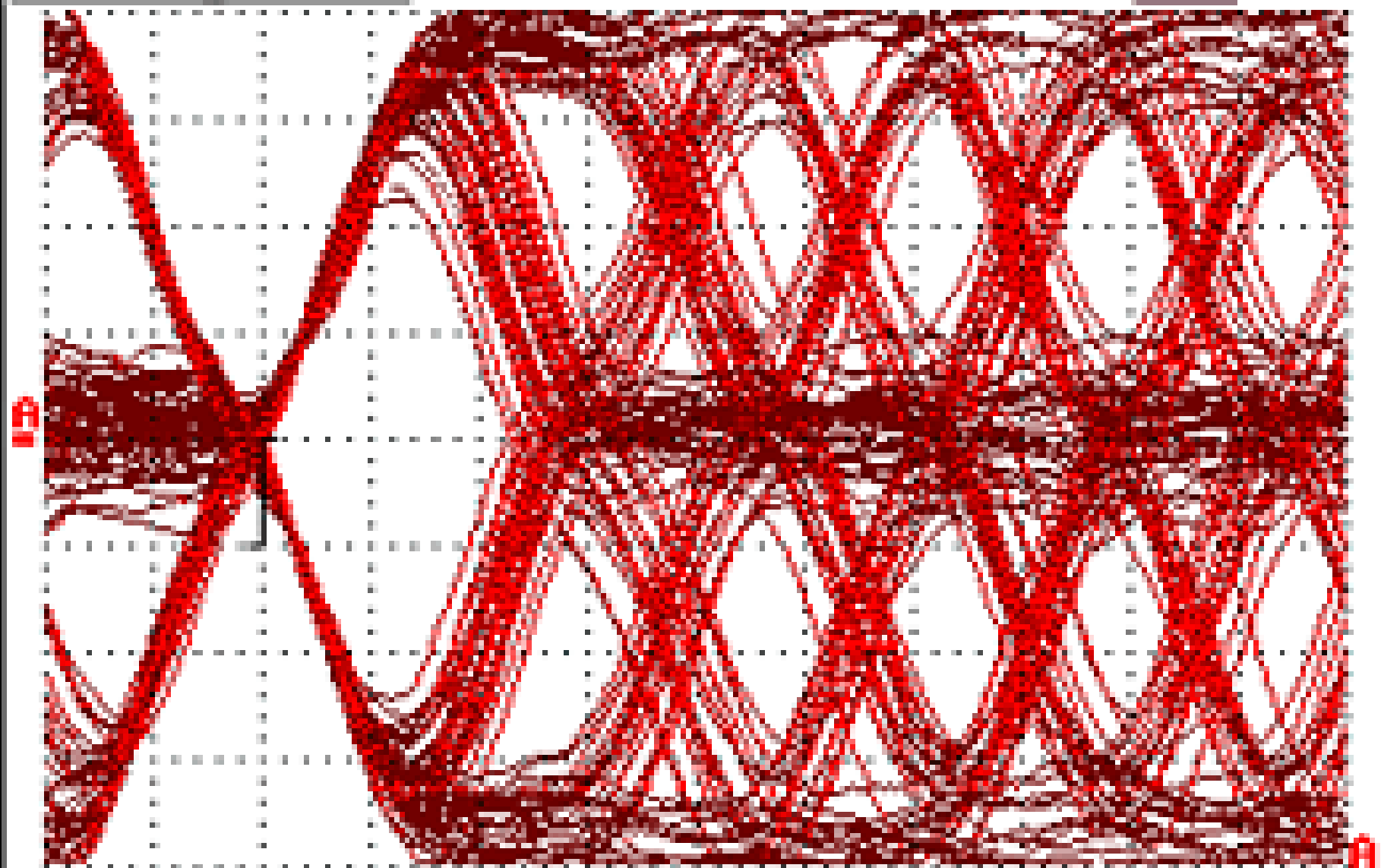
BUSHEALTH
 ON OFF

Activity: ○○○

ETHERNET

100Base-T

EYE



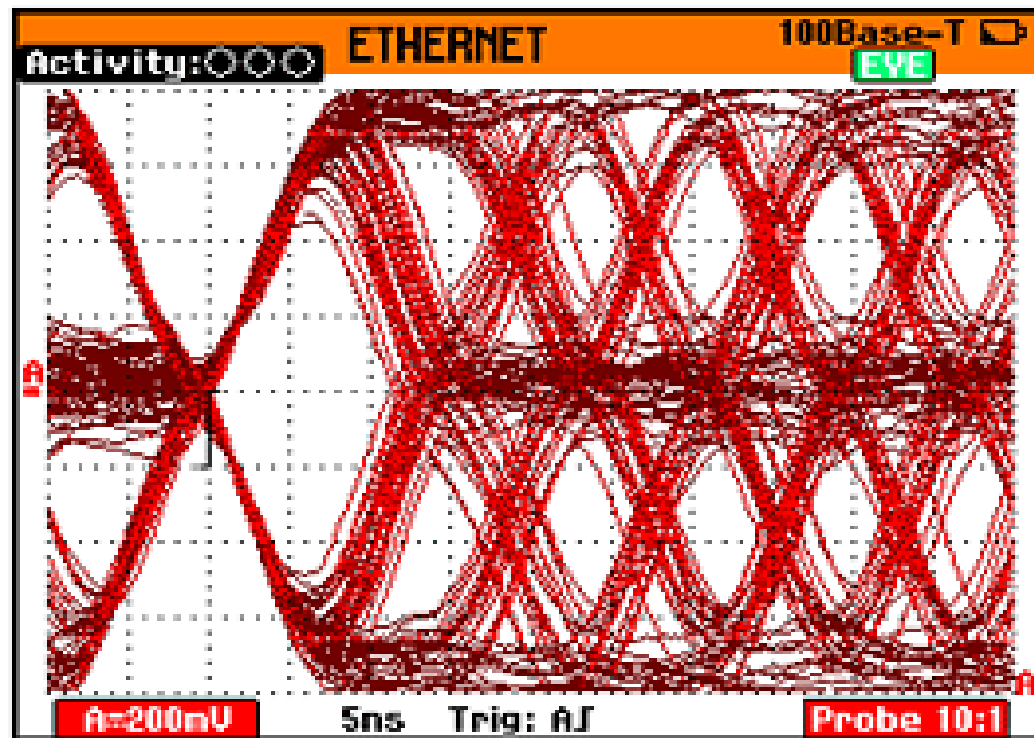
A=200mV

5ns Trig: A1

Probe 10:1

Canales con entradas flotantes aisladas de forma independiente

- Los canales flotantes aislados ofrecen una buena inmunidad frente al ruido en modo común y permiten realizar medidas directas en sistemas equilibrados a dos hilos, incluido Ethernet 100Base-T.



	125	225C
Pantalla	Monocromático	Color
Entradas	2 Scope & Dual DMM	2 Scope & DMM
Ancho Banda	40 MHz	200 MHz
Velocidad de muestreo	25 MSa/s Real time, 5 GSa/s Equivalente time	2 GSa/s
Estado de bus	=	=
Estado de bus con medida de ruido	-	=
Estado de bus con diagrama de conexión	-	=
TrendPlot™	=	=
ScopeRecord™	-	=
100 Screen Replay	-	=
Batería	7 Hr NiMH	
Entradas aisladas	No	CATII 1000V, CATIII 600V
Grado de seguridad	CATIII 600V	CATII 1000V, CATIII 600V
 Diseñado para	Sistemas eléctricos y electromecánicos y diagnóstico de buses industriales	Soluciones eléctricas, electromecánicas y electrónicas, Análisis formas de onda y análisis y solución del estado de los buses
Precio	\$2.1 k	\$5 k

OSCILOSCOPIO FLUKE-125

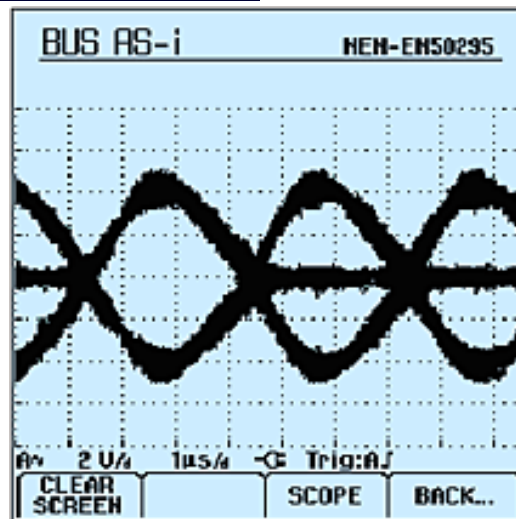
BUS RS-232		EIA-232		
Activity:	●●○	LIMIT		
		LOW	HIGH	
U-Level High	✓	71	30	150V
U-Level Low	✓	-68	-150	-30V
Data Baud	⌚	19200 bps		
Rise	✗	45	N/A	40%
Fall	!	38	N/A	40%
Distortion Jitter	✓	23	N/A	50%

Am: 5 U_A 10μs/div Trig:Af

SETUP LIMITS... Baud Jitter Amplitude

Osciloscopio de 40MHz

- **Watt • VA • VAR**
- **Factor de potencia (PF).**
- **Distorsión armónica.**
- **Estado eléctrico de los buses de campo.**

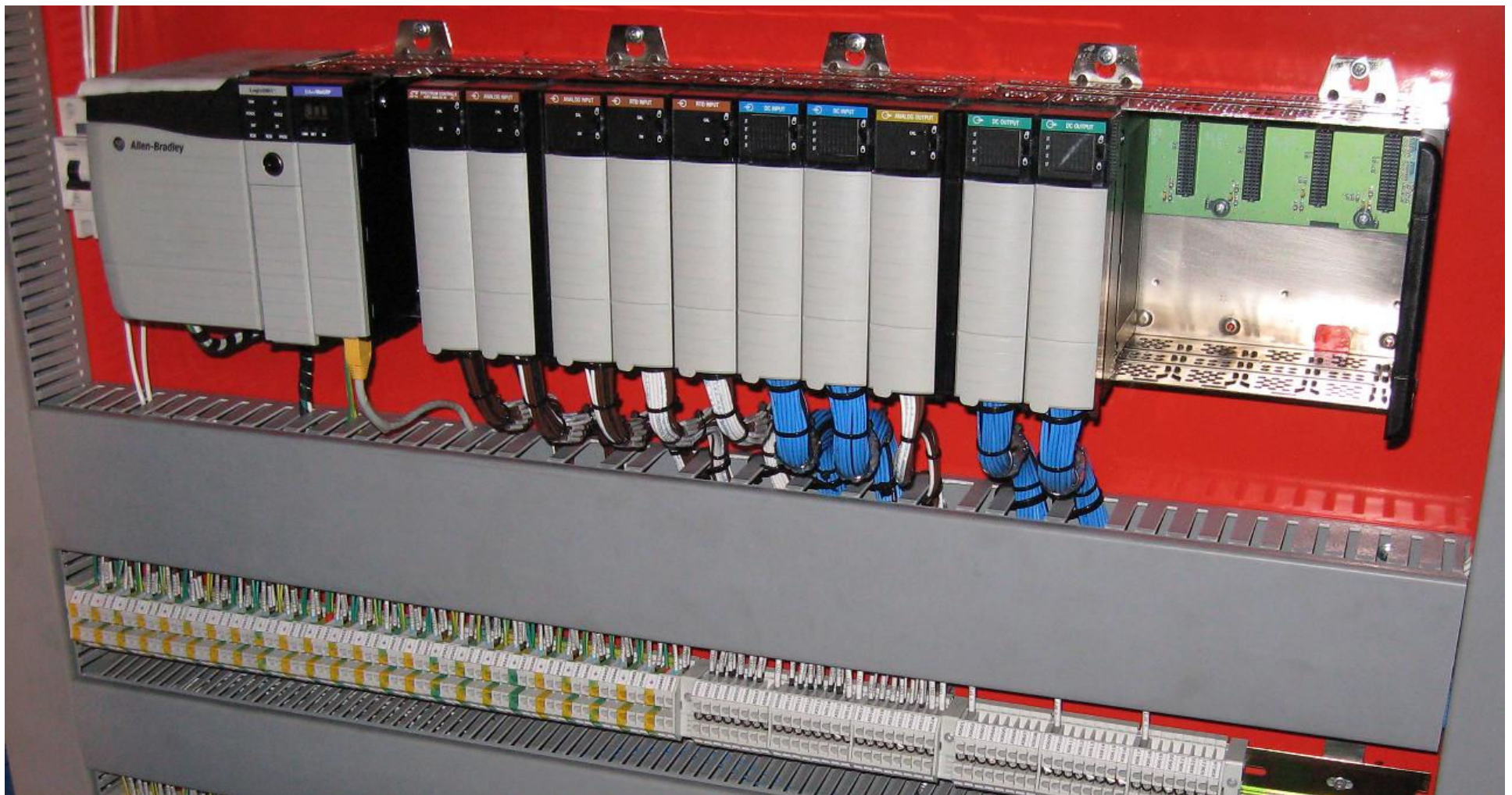


NUEVOS !!! OSCILOSCOPIOS DE 4 y 2 CANALES Serie 190-II





*Mida mA sin interrumpir el lazo
Actualmente como lo hace??*



Que le parece de esta manera?



Muchas gracias por su atención!

Tektronix[®]
Enabling Innovation

FLUKE[®]

karla.castro@elvatron.com

Tel. (506) 2242 9900 ext.149

