Micron

INSTALACIÓN
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
SOFTWARE DE CONFIGURACIÓN



Copy of the original Instructions

ESPANOL

Índice

Introducción **3**
Disposición de los haces 3
Capacidad útil 4
Conexiones eléctricas **5**
Conexiones del emisor (modelos AV/AC/B) 5
Conexiones del emisor (modelos C) 5
Conexiones del receptor (modelos AV/AC) 6
Conexiones del receptor (modelos B) 6
Conexiones del receptor (modelos C) 7
Conexión de Micron-PC mediante cable USB *(ReeR CSU M5 - 1250900)* 7
Salidas Push-Pull (sólo los modelos con paso 10 mm, 20mm, 30 mm ESTÁNDAR) 8
Advertencias sobre los cables de conexión 8
INDICACIONES LUMINOSAS **9**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS **10**
Dimensiones mecánicas *(todas las medidas se expresan en mm)* 15
SOFTWARE DE CONFIGURACIÓN **16**
Uso del programa de configuración *ReeR MICRONCONFIGURATOR* 16
Operaciones preliminares 16
Conexión/desconexión de la barrera 17
Configuración inicial (1) 17
Configuración de la sincronización: 17
Configuración de sensibilidad del receptor (sólo modelos 25 mm, 50 mm, 75 mm, 10 mm H, 30mm H): 17
Configuración de la orientación: 17
Configuración de los ciclos de barrido: 17
Configuración de los pines de Entrada (2) 18
Modo TEACH IN (3) 19
Configuración de Salidas Analógicas (modelos AC/AV) (4) 20
Configuración de salidas digitales (5) 22
Casilla CONDICIÓN 23
Configuración de salidas RS485 (modelos B) (6) 24
Micron en red 25
Parámetros de transmisión 26
Datos a transmitir 26
Modo de envío de datos 26
Modo comparador 27
Modo protocolo 28
Ejemplo de paquete de datos en modo comparador 29
Ejemplo de paquete de datos en modo protocolo 30
Control del estado de la barrera 31
Modelos AV/AC 31
Modelos B 32
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE **34**
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UKCA **35**

Las barreras Micron **NO** se deben utilizar como dispositivos de seguridad para la protección de operarios en zonas peligrosas.

INTRODUCCIÓN

La barrera fotoeléctrica Micron es un sistema optoelectrónico de haces múltiples, formado por una unidad Emisora y por una unidad Receptora, y se utiliza para la detección o para la medición de objetos.
La sincronización de las dos unidades se puede realizar ópticamente o por cable.
El estado de las salidas de la barrera (residentes en el receptor) varía apenas se realiza una medición (o se detecta un objeto).

Disposición de los haces

La siguiente figura muestra la disposición de los haces y su numeración:

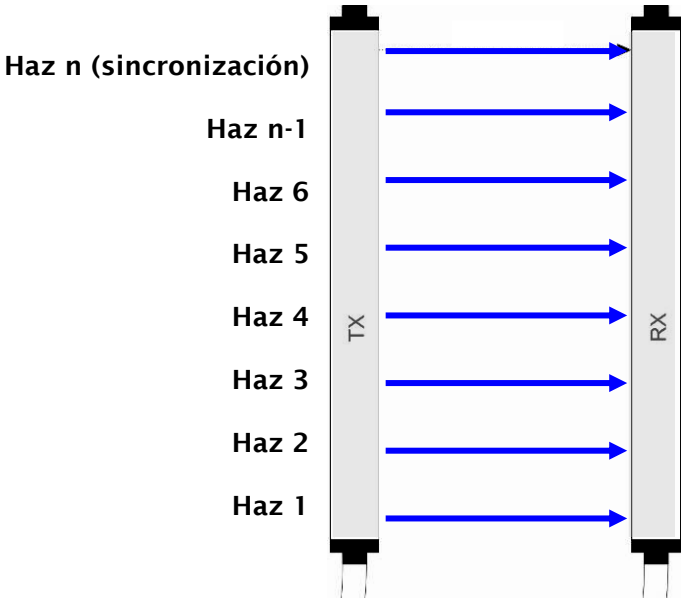


Figura 1

➔ Es importante notar que la numeración parte siempre desde abajo, como se ve en la figura 1. Si la sincronización se realiza por cable, también se puede utilizar el último haz para las mediciones.
➔ Cuando se utiliza la sincronización óptica, el último haz hacia arriba nunca debe estar ocupado, para evitar la interrupción de la función de medición.

Capacidad útil

➔ Condiciones ambientales especiales pueden afectar el nivel de detección de los dispositivos fotoeléctricos. En entornos donde sea posible la presencia de niebla, lluvia, humo o polvo, para garantizar siempre el correcto funcionamiento del equipo se recomienda aportar los debidos factores de corrección Fc a los valores de la capacidad máxima útil. En dichos casos:

$$Pu = Pm \times Fc$$

en donde Pu y Pm son la capacidad útil y la máxima en metros, respectivamente.
Los factores Fc aconsejados se indican en la siguiente tabla.

CONDICIÓN AMBIENTAL	FACTOR DE CORRECCIÓN Fc
Niebla	0,25
Vapor	0,50
Polvo	0,50
Humo denso	0,25

➔ Si el dispositivo se encuentra en entornos sujetos a repentinos cambios de temperatura, es indispensable tomar las medidas adecuadas para evitar la formación de condensación en las lentes, que podría comprometer la capacidad de detección.

CONEXIONES ELÉCTRICAS

- ➔ Para asegurar el buen funcionamiento de la barrera es fundamental respetar las conexiones que se muestran en las siguientes tablas.
- ➔ Se recomienda tener separada la alimentación para la barrera de la alimentación de otros equipos eléctricos de potencia (motores eléctricos, inversores, variadores de frecuencia) u otras fuentes de interferencia.
- ➔ Se recomienda el uso de un cable blindado para la conexión de RS-485 serie (Micron B).

Conexiones del emisor (modelos AV/AC/B)

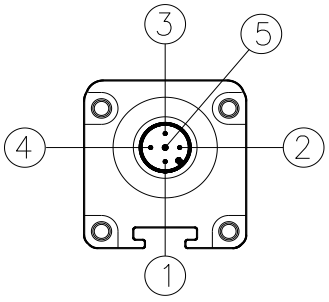


Figura 2

PIN	COLOR	NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
1	*Marrón*	**24 VDC**	-	**Alimentación 24 VDC**
2	*Blanco*	**RANGE**	ENTRADA	**Entrada 24 VDC → capacidad ALTA** **Entrada 0 DC → capacidad BAJA**
3	*Azul*	**0 VDC**	-	**Alimentación 0 VDC**
4	*Negro*	**SYNC**	ENTRADA	**ENTRADA SINCRONIZACIÓN RX-TX (OPCIONAL)**
5	*Gris*	**PE**	-	**Conexión de tierra**

Tabla 1 - M12, 5 polos

Conexiones del emisor (modelos C)

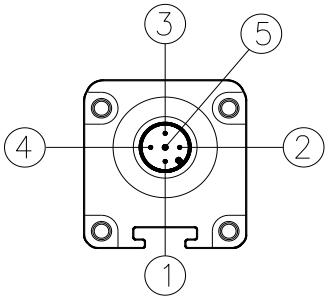


Figura 3

PIN	COLOR	NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN
1	*Marrón*	**24 VDC**	-	**Alimentación 24 VDC**
2	*Blanco*	**RANGE**	ENTRADA	**Entrada 24 VDC → capacidad ALTA** **Entrada 0 DC → capacidad BAJA**
3	*Azul*	**0 VDC**	-	**Alimentación 0 VDC**
4	*Negro*	**-**	-	**No utilizado**
5	*Gris*	**PE**	-	**Conexión de tierra**

Tabla 2 - M12, 5 polos

Conexiones del receptor (modelos AV/AC)

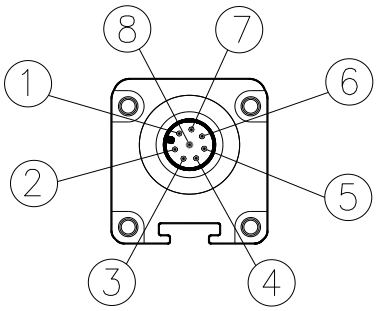


Figura 4

PIN	COLOR	NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN	FUNCIONAMIENTO
1	*Blanco*	**OUT2/SYNC**	SALIDA	**Salida estática 2 / Sincronización RX-TX**	24 VDC, 100 mA
2	*Marrón*	**24 VDC**	-	**Alimentación 24 VDC**	-
3	*Verde*	**OUT1**	SALIDA	**Salida estática 1**	24 VDC, 100 mA
4	*Amarillo*	**INPUT**	ENTRADA	**Entrada con funciones programables**	Conforme a la norma EN61131-2
5	*Gris*	**ANALOG_OUT2**	SALIDA	**Salida analógica 2 (AC)**	Salida de corriente 4÷20 mA *
				Salida analógica 2 (AV)	Salida de tensión 0÷10 Vdc *
6	*Rosa*	**ANALOG_OUT1**	SALIDA	**Salida analógica 1 (AC)**	Salida de corriente 4÷20 mA *
				Salida analógica 1 (AV)	Salida de tensión 0÷10 Vdc *
7	*Azul*	**0 VDC**	-	**Alimentación 0 VDC**	-
8	*Rojo*	**PE**	-	**Conexión de tierra**	-

Tabla 3 - M12, 8 polos RX

*** (Referidos a 0 VDC, pin 7)**

Conexiones del receptor (modelos B)

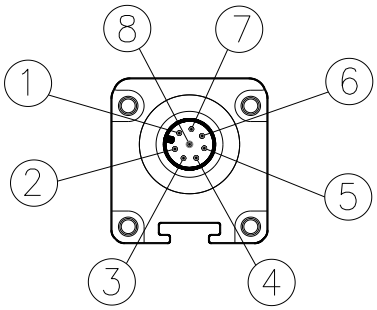
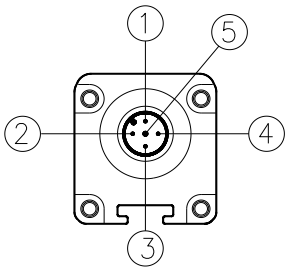


Figura 5

PIN	COLOR	NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN	FUNCIONAMIENTO
1	*Blanco*	**OUT2/SYNC**	SALIDA	**Salida estática 2 / Sincronización RX-TX**	24 VDC, 100 mA
2	*Marrón*	**24 VDC**	-	**Alimentación 24 VDC**	-
3	*Verde*	**OUT1**	SALIDA	**Salida estática 1**	24 VDC, 100 mA
4	*Amarillo*	**INPUT**	ENTRADA	**Entrada con funciones programables**	Conforme a la norma EN61131-2
5	*Gris*	**LINE - (A)**	ENTRADA/SALIDA	**Línea serie RS-485 -(A)**	RS-485
6	*Rosa*	**LINE + (B)**	ENTRADA/SALIDA	**Línea serie RS-485 +(B)**	RS-485
7	*Azul*	**0 VDC**	-	**Alimentación 0 VDC**	-
8	*Rojo*	**PE**	-	**Conexión de tierra**	-

Tabla 4 - M12, 8 polos RX

Conexiones del receptor (modelos C)



PIN	COLOR	NOMBRE	TIPO	DESCRIPCIÓN	FUNCIONAMIENTO
1	*Marrón*	**24 VDC**	-	**Alimentación 24 VDC**	-
2	*Blanco*	**OUT2**	SALIDA	**Salida estática 2**	DARK-ON 24 VDC, 100 mA
3	*Azul*	**0 VDC**	-	**Alimentación 0 VDC**	-
4	*Negro*	**OUT1**	SALIDA	**Salida estática 1**	LIGHT-ON 24 VDC, 100 mA
5	*Gris*	**PE**	-	**Conexión de tierra**	-

Tabla 5 - M12, 5 polos RX (modelos C)

Conexión de Micron-PC mediante cable USB *(ReeR CSU M5 - 1250900)*

Los modelos AC/AV/B cuentan con un conector M5 (en salida del receptor) que permite conectar la barrera a un PC que tenga instalado el SW de configuración Micron.

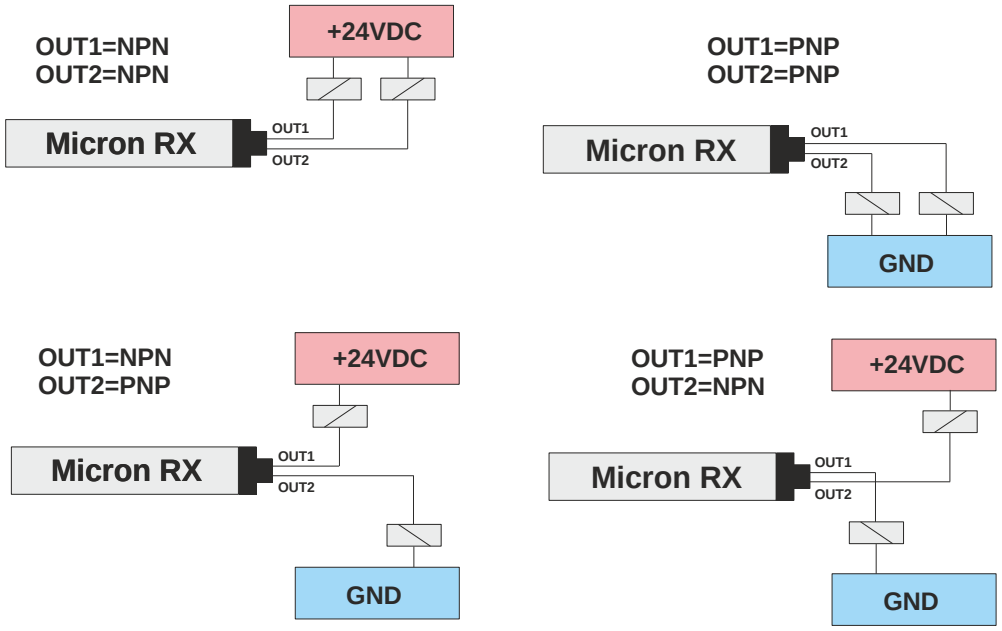


Figura 6

➔ Conectar primero el conector M5 a la barrera, y luego conectar el conector USB en el ordenador.

Salidas Push-Pull (sólo los modelos con paso 10 mm, 20mm, 30 mm ESTÁNDAR)

Los modelos con paso 10mm, 20mm, 30mm ESTÁNDAR (no los modelos H) cuentan con salidas digitales 0-24 VDC de tipo *Push-Pull*.
Las salidas pueden funcionar como PNP y como NPN. Cuando se enciende, la barrera reconoce el tipo de conexión de la carga y funciona como corresponde.
Las dos salidas son independientes y se pueden conectar, por ejemplo, una a una carga PNP y la otra a una carga NPN. La siguiente figura representa todas las conexiones posibles.



➔ Atención: después de modificar las conexiones de las salidas, es indispensable apagar y encender otra vez la barrera Micron.

Advertencias sobre los cables de conexión

- No utilizar cables de más de 50m de longitud.
- Se recomienda tener separada la alimentación de la barrera de la de otros equipos eléctricos de potencia (motores eléctricos, inversores, variadores de frecuencia) u otras fuentes de interferencia.
- Conectar el Emisor y el Receptor en la toma de tierra.
- Los cables de conexión deben realizar un recorrido distinto del de los otros cables de potencia.
-

➔ El Emisor, el Receptor y el dispositivo conectado con las salidas deben tener la masa (0 VDC) en común.

INDICACIONES LUMINOSAS

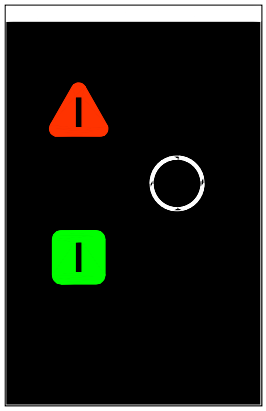


Figura 7

EMISOR (AC/AC/B/C)	
LED DE TRES COLORES (Rojo/Verde/Naranja)	**SIGNIFICADO**
ROJO	**Encendido del sistema**
ROJO PARPADEANTE	**Condición de** AVERÍA
VERDE	**Condición de** funcionamiento normal En el momento del encendido: • 2 parpadeos lentos -> Capacidad baja • 2 parpadeos rápidos -> Capacidad alta
NARANJA PARPADEANTE	Ausencia de sincronización por cable

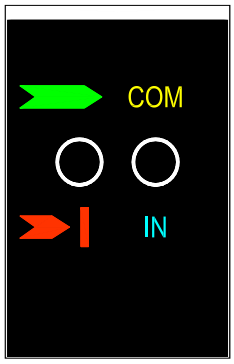


Figura 8

RECEPTOR (AC/AV/B)		
BICOLOR (Rojo/Verde)	**BICOLOR (Naranja/Azul)**	**SIGNIFICADO**
ROJO	-	Condición de barrera ocupada
VERDE	-	Condición de barrera libre
-	NARANJA	Conexión con el Ordenador a través de USB
-	AZUL	Entrada activa/reconocimiento activado
-	AZUL PARPADEANTE	Reconocimiento Patrón
-	AZUL 3 PARPADEOS	Patrón ausente
2, 3, 4, 5 PARPADEOS EN ROJO	-	Condición de error irreversible Enviar la barrera a ReeR para su reparación
ROJO FIJO CON 1 INTERRUPCIÓN	-	Ausencia de sincronización
ROJO / VERDE CON 3 INTERRUPCIONES	-	Sobrecarga Salidas Analógicas (modelos AV)
		Salidas Analógicas no conectadas (modelos AC)
ROJO / VERDE CON 4 INTERRUPCIONES	-	Salidas Estáticas: Sobrecarga o AVERÍA **(modelos 10mm, 20mm, 30mm)**

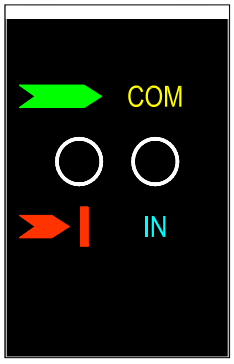


Figura 9

RECEPTOR (C)		
BICOLOR (Rojo/Verde)	**BICOLOR (Naranja/Azul)**	**SIGNIFICADO**
ROJO	-	Condición de barrera ocupada
VERDE	-	Condición de barrera libre
2, 3, 4, 5 PARPADEOS EN ROJO	-	Condición de error irreversible Enviar la barrera a ReeR para su reparación
ROJO FIJO CON 1 INTERRUPCIÓN	-	Ausencia de sincronización

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA BARRERA Micron (Modelos 5mm)			
Modelo	**AV/AC**	**B**	**C**
Capacidad útil (REDUCIDA) (seleccionable por software) **m**	0÷0,6 / 0,6÷1,5	0÷0,6 / 0,6÷1,5	0÷1 / 0,6÷2,5
Capacidad útil (NORMAL) (seleccionable por software) **m**	0÷1 / 0,6÷2,5	0÷1 / 0,6÷2,5	
Alimentación **VDC**	24 ± 20%	24 ± 20%	24 ± 20%
Conexiones	Emisor M12 - 5 polos / Receptor M12 - 8 polos Conector M5 – 4 polos (USB) para configuración software	Emisor M12 - 5 polos / Receptor M12 - 8 polos Conector M5 – 4 polos (USB) para configuración software	Emisor M12 - 5 polos / Receptor M12 - 5 polos
Tiempo de medición	**(70us * número haces + 500us)*n** - *(**n** = 1÷3 según los ciclos de barrido configurados)*		**(70us * número haces + 500us)*2**
Modo de Sincronización	Óptica o por cable, seleccionable		Óptica
Potencia máx. **W**	1 (Emisor)/ 2 (Receptor)	1 (Emisor)/ 2 (Receptor)	1 (Emisor)/ 2 (Receptor)
Salidas digitales	2 salidas estáticas: 100mA @ 24VDC PNP (funciones configurables)	2 salidas estáticas: 100mA @ 24VDC PNP (funciones configurables)	2 salidas estáticas: 100mA @ 24VDC PNP (lógica antivalente)
Salidas analógicas (MODELOS AC)	2 salidas de corriente 4÷20 mA ± 2% (Referidos a 0 VDC) (funciones configurables) *QUE FUNCIONAN CON RESISTENCIA DE CARGA 10 ÷ 470 Ohm*	-	-
Salidas analógicas (MODELOS AV)	2 salidas de tensión 0÷10 Vdc ± 2% (Referidos a 0 VDC) / 10mA máx (funciones configurables)	-	-
Salida RS-485 (MODELOS B)	-	Con arreglo al estándar RS-485 mín Baud Rate = 2400 / máx Baud Rate =115200 (función configurable)	-
Entradas	**Entrada con funciones** configurables (0/24Vdc)	**Entrada con funciones** configurables (0/24Vdc)	-
Duración mínima señal Entrada (ms)	5	5	-
Long. máx. conex. **m**	50	50	100
Temp. funcionamiento **°C**	-10 ÷ 55°C	-10 ÷ 55°C	-10 ÷ 55°C
Grado de protección	IP 65 - IP 67	IP 65 - IP 67	IP 65 - IP 67

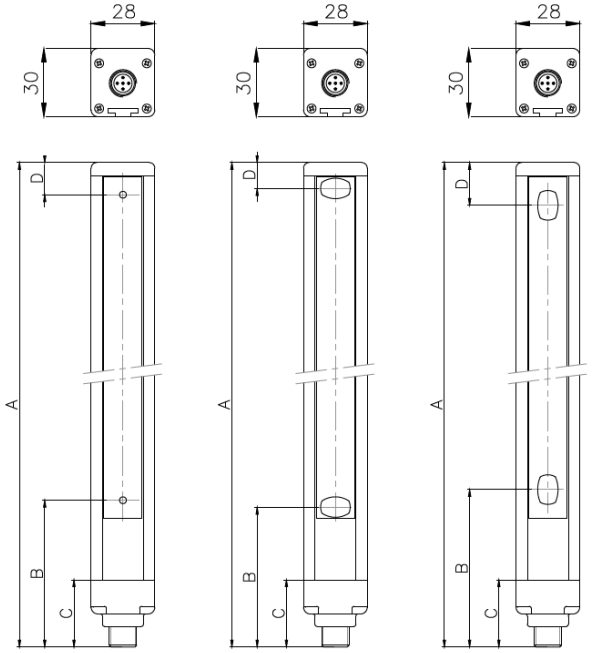
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA BARRERA Micron (Modelos 10 mm, 20mm, 30 mm)				
Modelo		**AV/AC**	**B**	**C**
Capacidad útil	**m**	0÷2 / 1÷10	0÷2 / 1÷10	0÷2 / 1÷10
Alimentación	**VDC**	24 ± 20%	24 ± 20%	24 ± 20%
Conexiones		Emisor M12 - 5 polos / Receptor M12 - 8 polos Conector M5 – 4 polos (USB) para configuración software	Emisor M12 - 5 polos / Receptor M12 - 8 polos Conector M5 – 4 polos (USB) para configuración software	Emisor M12 - 5 polos / Receptor M12 - 5 polos
Tiempo de medición		**(70us * número haces + 500us)*n** - *(**n** = 1÷3 según los ciclos de barrido configurados)*		**(70us * número haces + 500us)*2**
Modo de Sincronización		Óptica o por cable, seleccionable		Óptica
Potencia máx.	**W**	1 (Emisor)/ 2 (Receptor)	1 (Emisor)/ 2 (Receptor)	1 (Emisor)/ 2 (Receptor)
Salidas digitales		2 salidas estáticas: 100mA @ 24VDC Push-Pull (funciones configurables)	2 salidas estáticas: 100mA @ 24VDC Push-Pull (funciones configurables)	2 salidas estáticas: 100mA @ 24VDC Push-Pull (lógica antivalente)
Salidas analógicas (MODELOS AC)		2 salidas de corriente 4÷20 mA ± 2% (Referidos a 0 VDC) (funciones configurables) *QUE FUNCIONAN CON RESISTENCIA DE CARGA 10 ÷ 470 Ohm*	-	-
Salidas analógicas (MODELOS AV)		2 salidas de tensión 0÷10 Vdc ± 2% (Referidos a 0 VDC) / 10mA máx (funciones configurables)	-	-
Salida RS-485 (MODELOS B)		-	Con arreglo al estándar RS-485 mín Baud Rate = 2400 / máx Baud Rate =115200 (función configurable)	-
Entradas		**Entrada con funciones** configurables (0/24Vdc)	**Entrada con funciones** configurables (0/24Vdc)	-
Duración mínima señal Entrada (ms)		5	5	-
Long. máx. conex.	**m**	50	50	100
Temp. funcionamiento	**°C**	-10 ÷ 55°C	-10 ÷ 55°C	-10 ÷ 55°C
Grado de protección		IP 65 - IP 67	IP 65 - IP 67	IP 65 - IP 67

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA BARRERA Micron 10 mm, 30 mm (H)			
Modelo	**AVH / ACH**	**BH**	**CH**
Capacidad útil (REDUCIDA) (seleccionable por software) **m**	0÷3 / 0÷8	0÷3 / 0÷8	0÷8 / 1÷18
Capacidad útil (NORMAL) (seleccionable por software) **m**	0÷8 / 1÷18	0÷8 / 1÷18	
Alimentación **VDC**	24 ± 20%	24 ± 20%	24 ± 20%
Conexiones	Emisor M12 - 5 polos / Receptor M12 - 8 polos Conector M5 – 4 polos (USB) para configuración software	Emisor M12 - 5 polos / Receptor M12 - 8 polos Conector M5 – 4 polos (USB) para configuración software	Emisor M12 - 5 polos / Receptor M12 - 5 polos
Tiempo de medición	**(70us * número haces + 500us)*n** - *(**n** = 1÷3 según los ciclos de barrido configurados)*		**(70us * número haces + 500us)*2**
Modo de Sincronización	Óptica o por cable, seleccionable		Óptica
Potencia máx. **W**	1 (Emisor)/ 2 (Receptor)	1 (Emisor)/ 2 (Receptor)	1 (Emisor)/ 2 (Receptor)
Salidas digitales	2 salidas estáticas: 100mA @ 24VDC PNP (funciones configurables)	2 salidas estáticas: 100mA @ 24VDC PNP (funciones configurables)	2 salidas estáticas: 100mA @ 24VDC PNP (lógica antivalente)
Salidas analógicas (MODELOS AC)	2 salidas de corriente 4÷20 mA ± 2% (Referidos a 0 VDC) (funciones configurables) *QUE FUNCIONAN CON RESISTENCIA DE CARGA 10 ÷ 470 Ohm*	-	-
Salidas analógicas (MODELOS AV)	2 salidas de tensión 0÷10 Vdc ± 2% (Referidos a 0 VDC) / 10mA máx (funciones configurables)	-	-
Salida RS-485 (MODELOS B)	-	Con arreglo al estándar RS-485 mín Baud Rate = 2400 / máx Baud Rate =115200 (función configurable)	-
Entradas	**Entrada con funciones** configurables (0/24Vdc)	**Entrada con funciones** configurables (0/24Vdc)	-
Duración mínima señal Entrada (ms)	5	5	-
Long. máx. conex. **m**	50	50	100
Temp. funcionamiento **°C**	-10 ÷ 55°C	-10 ÷ 55°C	-10 ÷ 55°C
Grado de protección	IP 65 - IP 67	IP 65 - IP 67	IP 65 - IP 67

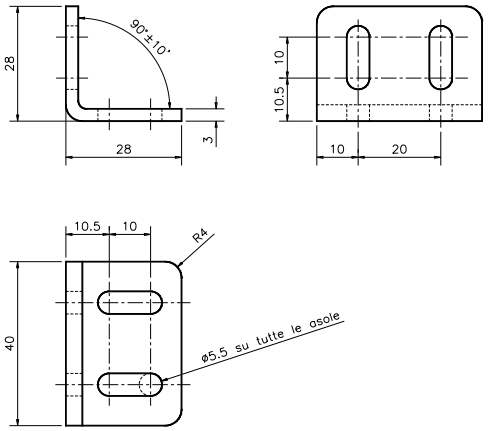
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA BARRERA Micron (Modelos 25mm, 50mm, 75mm)			
Modelo	**AV/AC**	**B**	**C**
Capacidad útil (REDUCIDA) (seleccionable por software) **m**	0÷3 / 0÷8	0÷3 / 0÷8	0÷8 / 1÷18
Capacidad útil (NORMAL) (seleccionable por software) **m**	0÷8 / 1÷18	0÷8 / 1÷18	
Alimentación **VDC**	24 ± 20%	24 ± 20%	24 ± 20%
Conexiones	Emisor M12 - 5 polos / Receptor M12 - 8 polos Conector M5 – 4 polos (USB) para configuración software	Emisor M12 - 5 polos / Receptor M12 - 8 polos Conector M5 – 4 polos (USB) para configuración software	Emisor M12 - 5 polos / Receptor M12 - 5 polos
Tiempo de medición	**(70us * número haces + 500us)*n** - *(**n** = 1÷3 según los ciclos de barrido configurados)*		**(70us * número haces + 500us)*2**
Modo de Sincronización	Óptica o por cable, seleccionable		Óptica
Potencia máx. **W**	1 (Emisor)/ 2 (Receptor)	1 (Emisor)/ 2 (Receptor)	1 (Emisor)/ 2 (Receptor)
Salidas digitales	2 salidas estáticas: 100mA @ 24VDC PNP (funciones configurables)	2 salidas estáticas: 100mA @ 24VDC PNP (funciones configurables)	2 salidas estáticas: 100mA @ 24VDC PNP (lógica antivalente)
Salidas analógicas (MODELOS AC)	2 salidas de corriente 4÷20 mA ± 2% (Referidos a 0 VDC) (funciones configurables) *QUE FUNCIONAN CON RESISTENCIA DE CARGA 10 ÷ 470 Ohm*	-	-
Salidas analógicas (MODELOS AV)	2 salidas de tensión 0÷10 Vdc ± 2% (Referidos a 0 VDC) / 10mA máx (funciones configurables)	-	-
Salida RS-485 (MODELOS B)	-	Con arreglo al estándar RS-485 mín Baud Rate = 2400 / máx Baud Rate =115200 (función configurable)	-
Entradas	**Entrada con funciones** configurables (0/24Vdc)	**Entrada con funciones** configurables (0/24Vdc)	-
Duración mínima señal Entrada (ms)	5	5	-
Long. máx. conex. **m**	50	50	100
Temp. funcionamiento **°C**	-10 ÷ 55°C	-10 ÷ 55°C	-10 ÷ 55°C
Grado de protección	IP 65 - IP 67	IP 65 - IP 67	IP 65 - IP 67

Distancia entre ejes 5 mm																				
Modelo					**150**		**300**		**450**		**600**		**750**		**900**		**1050**		**1200**		**1350**	**1500**
Altura de medición (mm)					145		295		445		595		745		895		1045		1195		1345	1495
Número haces					30		60		90		120		150		180		210		240		270	300
Distancia entre ejes 10 mm																				
Modelo	**151**	**301**	**451**	**601**	**751**	**901**	**1051**	**1201**	**1351**	**1501**	**1651**	**1801**	**1951**	**2101**	**2251**	**2401**	**2551**	**2701**	**2851**	**3001**
Altura de medición (mm)	140	290	440	590	740	890	1040	1190	1340	1490	1640	1790	1940	2090	2240	2390	2540	2690	2840	2990
Número haces	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	195	210	225	240	255	270	285	300
Distancia entre ejes 20 mm																				
Modelo	**150-20**	**300-20**	**450-20**	**600-20**	**750-20**	**900-20**	**1050-20**	**1200-20**	**1350-20**	**1500-20**	**1650-20**	**1800-20**	**1950-20**	**2100-20**	**2250-20**	**2400-20**	**2550-20**	**2700-20**	**2850-20**	**3000-20**
Altura de medición (mm)	130	280	430	580	730	880	1030	1180	1330	1480	1630	1780	1930	2080	2230	2380	2530	2680	2830	2980
Número haces	8	15	23	30	38	45	53	60	68	75	83	90	98	105	113	120	128	135	143	150
Distancia entre ejes 25 mm																				
Modelo	**152**	**302**	**452**	**602**	**752**	**902**	**1052**	**1202**	**1352**	**1502**	**1652**	**1802**	**1952**	**2102**	**2252**	**2402**	**2552**	**2702**	**2852**	**3002**
Altura de medición (mm)	125	275	425	575	725	875	1025	1175	1325	1475	1625	1775	1925	2075	2225	2375	2525	2675	2825	2975
Número haces	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	114	120
Distancia entre ejes 30 mm																				
Modelo	**153**	**303**	**453**	**603**	**753**	**903**	**1053**	**1203**	**1353**	**1503**	**1653**	**1803**	**1953**	**2103**	**2253**	**2403**	**2553**	**2703**	**2853**	**3003**
Altura de medición (mm)	120	270	420	570	720	870	1020	1170	1320	1470	1620	1770	1920	2070	2220	2370	2520	2670	2820	2970
Número haces	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
Distancia entre ejes 50 mm																				
Modelo	**155**	**305**	**455**	**605**	**755**	**905**	**1055**	**1205**	**1355**	**1505**	**1655**	**1805**	**1955**	**2105**	**2255**	**2405**	**2555**	**2705**	**2855**	**3005**
Altura de medición (mm)	100	250	400	550	700	850	1000	1150	1300	1450	1600	1750	1900	2050	2200	2350	2500	2650	2800	2950
Número haces	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60
Distancia entre ejes 75 mm																				
Modelo	**157**	**307**	**457**	**607**	**757**	**907**	**1057**	**1207**	**1357**	**1507**	**1657**	**1807**	**1957**	**2107**	**2257**	**2407**	**2557**	**2707**	**2857**	**3007**
Altura de medición (mm)	75	225	375	525	675	825	975	1125	1275	1425	1575	1725	1875	2025	2175	2325	2475	2625	2775	2925
Número haces	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40

Dimensiones mecánicas *(todas las medidas se expresan en mm)*



5mm *10mm, 20mm, 30mm* *25mm, 50mm, 75mm*



Bridas de fijación LE

MODELO	150	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500	1650	1800	1950	2100	2250	2400	2550	2700	2850	3000
Cota A	213	363	513	663	813	963	1113	1263	1413	1563	1713	1863	2013	2163	2313	2463	2613	2763	2913	3063
Cota A (paso 5mm)	223	373	523	673	823	973	1123	1273	1423	1573	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cota B (paso 5mm)	64,5	64,5	64,5	64,5	64,5	64,5	64,5	64,5	64,5	64,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cota B (paso 10mm, 20mm, 30mm)	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5
Cota B (paso 25mm, 50mm, 75mm)	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Cota C	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
Cota D (paso 5mm)	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cota D (paso 10mm)	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Cota D (paso 20mm)	11	21	11	21	11	21	11	21	11	21	11	21	11	21	11	21	11	21	11	21
Cota D (paso 25mm)	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Cota D (paso 30mm)	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Cota D (paso 50mm)	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
Cota D (paso 75mm)	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Fijación	2 bridas TIPO LE con 2 elementos							3 bridas TIPO LE con 2 elementos												

SOFTWARE DE CONFIGURACIÓN

Uso del programa de configuración *ReeR MICRONCONFIGURATOR*

Micron tiene un conector en el receptor (véase el apartado conexiones) para la conexión en un ordenador personal a través de una línea USB.
Con el sistema de programación de las funciones (*ReeR MICRONCONFIGURATOR*) es posible seleccionar la configuración de Micron por lo referido a la programación de las condiciones (también combinadas mediante los operadores NULL, AND y OR) que permiten la activación de las salidas. Entre las distintas condiciones es posible seleccionar las siguientes:

- **FBO** Primer haz ocupado
- **LBO** Último haz ocupado
- **CBO** Haz central ocupado *
- **NBO** Número de haces ocupados
- **NCBO** Número máximo de haces consecutivos ocupados *
- **BNO** Haz número **n** ocupado

*** Si hay varias zonas ocupadas, los datos se refieren a la zona con el mayor número de haces ocupados.**

También es posible ver una interfaz gráfica para el control en tiempo real de la condición de la barrera. Las siguientes figuras ilustran algunas pantallas del programa *ReeR MicronConfigurator* con el que es posible configurar la lógica de funcionamiento de Micron.

Operaciones preliminares

Introducir el CD-ROM MICRONCONFIGURATOR en el ordenador y seguir las instrucciones para instalar el software. Para abrir *MicronConfigurator*, hacer doble clic en el icono que se creó en el escritorio.

MODELO Y DATOS DE LA BARRERA

CONFIGURACIONES INICIALES Micron (1)

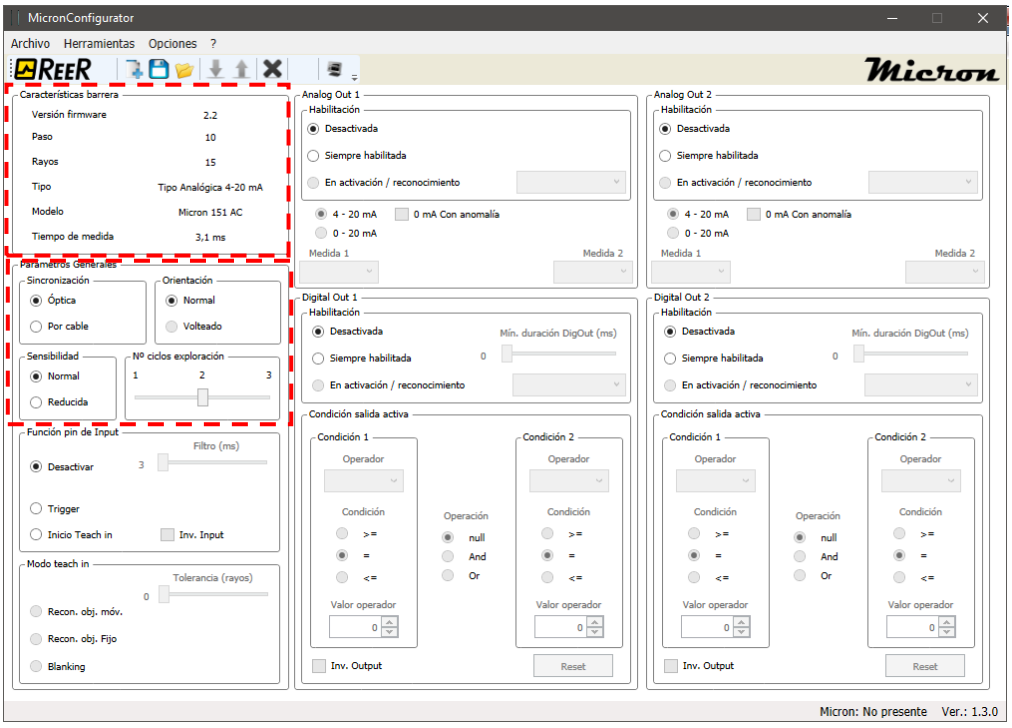


Figura 10

Es posible rellenar los campos correspondientes a la configuración, incluso en ausencia de conexión con la barrera, y guardar esa configuración en el ordenador utilizando el icono .

En un segundo momento el operador puede abrir la configuración guardada con anterioridad utilizando la tecla .

Conexión/desconexión de la barrera

El recuadro "**Características barrera**" de arriba, a la izquierda, se rellena automáticamente después de algunos segundos de la conexión USB.

Para enviar la configuración a Micron, utilizar la tecla  (upload): al final del procedimiento de envío, la barrera se reinicia utilizando la nueva configuración.

Para leer la configuración presente en Micron, utilizar la tecla  (download); en el programa aparecen los datos correspondientes a la configuración abierta.

Configuración inicial (1)

Configuración de la sincronización:

Es posible programar la sincronización entre TX y RX en los siguientes modos:

SINCRONIZACIÓN POR CABLE	La sincronización se realiza conectando las señales ***SYNC*** del emisor y el receptor.
SINCRONIZACIÓN ÓPTICA	La sincronización se realiza utilizando el último haz de la barrera.

➔ Cuando se utiliza la sincronización óptica, el último haz hacia arriba nunca debe estar ocupado, para evitar la interrupción de la función de medición.
➔ Cuando se utiliza la sincronización por cable, la salida digital 2 no se puede utilizar.
➔ El paso de la sincronización por cable a la sincronización óptica requiere un ciclo de apagado y encendido del proyector.

Configuración de sensibilidad del receptor (sólo modelos 25 mm, 50 mm, 75 mm, 10 mm H, 30mm H):

Es posible modificar la sensibilidad del receptor de acuerdo con la distancia del emisor.

SENSIBILIDAD NORMAL	Recomendada para d > 50 cm
SENSIBILIDAD REDUCIDA	Recomendada para d < 50 cm

➔ Cuando se utiliza la sensibilidad reducida se recomienda seleccionar la capacidad baja en el emisor.

Configuración de la orientación:

Es posible configurar la numeración de los haces de acuerdo con la orientación de la barrera:

ORIENTACIÓN NORMAL	Conectores **abajo** – primer haz **abajo**
ORIENTACIÓN INVERTIDA	Conectores **arriba** – primer haz **arriba**

➔ En el caso de sincronización óptica, sólo está permitida la orientación normal.

Configuración de los ciclos de barrido:

Es posible configurar el número de ciclos utilizados para realizar la medición:

1	Un solo ciclo: medición rápida pero imprecisa y sensible a los disturbios luminosos
2	Dos ciclos: medición con un buen equilibrio entre velocidad y precisión
3	Tres ciclos: medición precisa e insensible a disturbios luminosos, pero lenta

➔ El tiempo de medición dependerá del número de ciclos programado según la fórmula:
(0,07 ms * número haces + 0,5 ms)*n ms
*(**n** configurable 1÷3 según los ciclos de barrido configurados)*.

CONFIGURACIÓN PIN DE INPUT (2)

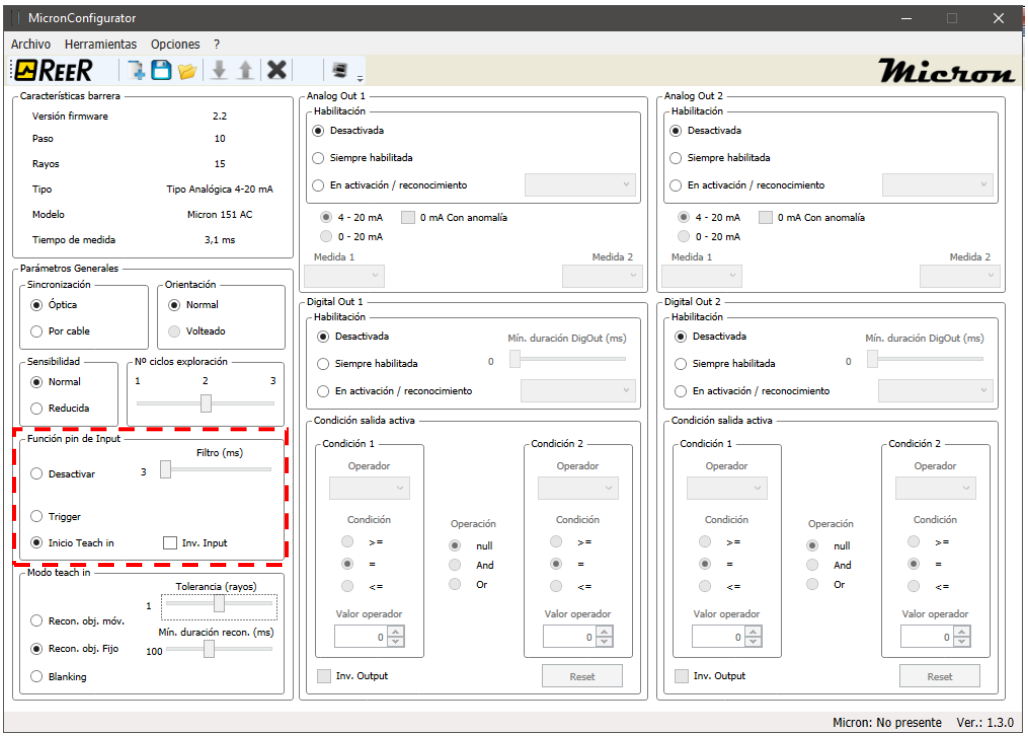


Figura 11

Configuración de los pines de Entrada (2)

Es posible configurar el uso del pin de entrada en los siguientes modos:

- **<u>Ninguna función</u>** (desactivado).
- **<u>Función de activador:</u>** se puede utilizar para activar salidas analógicas y digitales, realizar stand-by y mediciones start/stop. En este modo es posible definir la duración mínima del activador interno de 0 a 250ms. (El led AZUL se enciende para indicar la entrada activa).
- **<u>Función de inicio teach-in:</u>** el pin se puede utilizar para que la barrera aprenda el patrón de un objeto, gracias al siguiente procedimiento:

	ACCIÓN	LED AZUL
1	Patrón ausente	*led azul parpadeante tres veces*
2	Conectar el pin de entrada a 24 VDC	*parpadeo ininterrumpido del led azul*
3	Colocar el objeto a reconocer en el campo de medición de la barrera	*parpadeo ininterrumpido del led azul*
4	Desconectar el pin de entrada	*led azul parpadeante dos veces y luego auto-reset de la barrera*
5	Reconocimiento activo	*led azul encendido fijo*
Para eliminar el patrón del objeto memorizado es necesario repetir el procedimiento descrito más arriba con el campo de medición libre. Para el modo de reconocimiento véase el capítulo correspondiente.		

Es posible programar el filtro en el pin de entrada de 3 a 250 ms (no se consideran los impulsos inferiores al valor programado). Esa señal está activa alta pero, seleccionando la casilla *Inv.Input*, se puede invertir la lógica (activa baja).

Modo TEACH IN (3)

Cuando el pin de entrada se programa como inicio *Teach in*, se activa el recuadro **"Modo Teach in".**
El Teach in se utiliza si la barrera debe reconocer un objeto o patrón en especial, y se puede realizar de tres modos diferentes.

	MODO	DESCRIPCIÓN
1	Reconocimiento objeto en movimiento	*El objeto a reconocer deberá tener una forma compacta (sin puntos de transparencia) y ocupar un determinado número de haces contiguos. La barrera reconocerá, pues, el objeto memorizado con anterioridad* ***en cualquier posición*** *que se encuentre dentro del campo de medición.*
2	Reconocimiento objeto fijo (patrón)	*El objeto a reconocer podrá tener cualquier forma, ser no continuo y con varios puntos de transparencia.* *La barrera reconocerá el objeto sólo si está (dentro del campo de medición) en la* ***misma posición*** *que en el momento de su memorización.*
3	Blanking	*El objeto a reconocer podrá tener cualquier forma, ser no continuo y con varios puntos de transparencia.* *En este caso se trata de piezas de la máquina (resguardos, brazos, etc.) que ocupan parte del campo visual. La barrera considerará al objeto* ***inexistente*** *y lo omitirá en las mediciones realizadas.*

- ➔ En los casos 1 y 2 la barrera indicará el reconocimiento con un parpadeo del led azul. El reconocimiento generará una señal lógica de activación interna que se puede utilizar para activar salidas, activar stand by, etc.
- ➔ Es posible seleccionar de 0 a 2 haces de tolerancia para el reconocimiento.
- ➔ Si se trata de objetos particularmente veloces, se puede programar que la duración mínima de la señal de activación interna sea de 0 a 250 ms.
- ➔ La barrera puede memorizar 2 patrones distintos para los modos 1 y 2.
- ➔ Con la tecla ✖ es posible eliminar los patrones memorizados con anterioridad.

MODO TEACH IN (3)

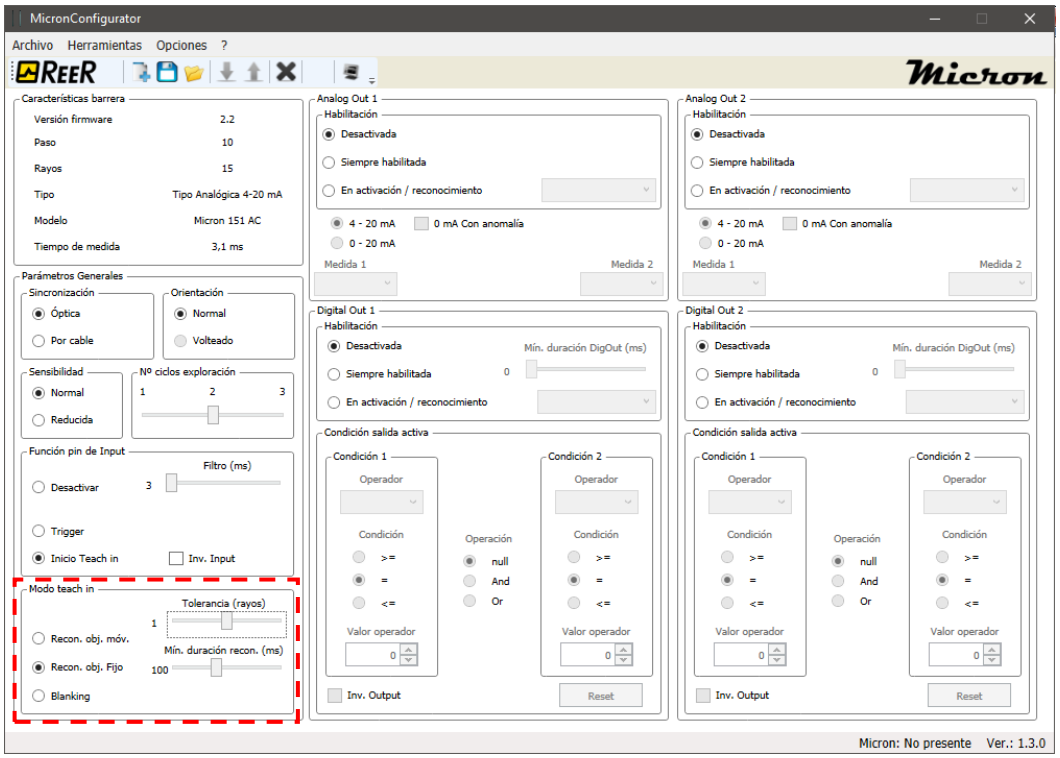
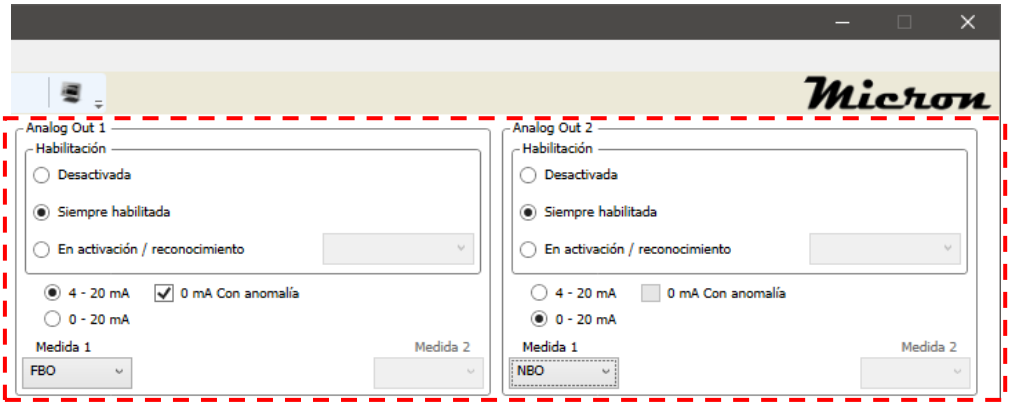


Figura 12

Configuración de Salidas Analógicas (modelos AC/AV) (4)

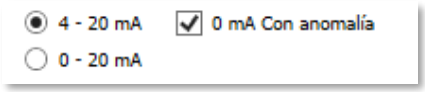


CONFIGURACIÓN SALIDAS ANALÓGICAS (4)

Figura 13

Es posible configurar las condiciones que provocan la activación de cada una de las salidas.
Utilizando la casilla **ACTIVACIÓN** es posible seleccionar los modos de activación de cada salida analógica.

	MODO	DESCRIPCIÓN
1	Salida desactivada	*La salida no está activa y suministra 0 V en los modelos AV y 4 mA en los modelos AC*
2	Salida siempre activada	*La salida proporciona continuamente el valor analógico correspondiente a la medición seleccionada*
3	En activador/reconocimiento	*ES POSIBLE SELECCIONAR:*
a.	*Activación*	▪ *Con **entrada no activada/objeto no reconocido,** la salida suministra 0 V en los modelos AV y 4 mA en los modelos AC.* ▪ *Con **entrada activada/objeto reconocido**, la salida proporciona continuamente el valor analógico correspondiente a la medición registrada.*
b.	*Stand by*	▪ *Con **entrada no activada/objeto no reconocido**, la salida proporciona continuamente el valor analógico correspondiente a la medición registrada.* ▪ *Con **entrada activada/objeto reconocido,** la salida conserva el último valor emitido.*
c.	*Start/stop*	▪ *Con **entrada activada/objeto reconocido,** la barrera comienza una sesión de medición memorizando el valor más alto de la medición seleccionada.* ▪ *Cuando se **desactiva la entrada/objeto no reconocido**, la salida proporciona el valor analógico correspondiente al valor máximo registrado de la medición seleccionada. Ese valor permanecerá en la salida hasta la siguiente sesión Start/Stop.*
d.	*Switch medición*	▪ *Con **entrada no activada/objeto no reconocido**, la salida proporciona continuamente el valor analógico correspondiente a la medición seleccionada en la casilla Medición 1.* ▪ *Con **entrada activada/objeto reconocido**, la salida proporciona continuamente el valor analógico correspondiente a la medición seleccionada en la casilla Medición 2.*



En el caso de Micron AC, para cada salida es posible seleccionar la gama de la corriente:

- 4-20 mA
- 0-20 mA

Si la corriente de salida es de 4-20 mA, en caso de anomalía se puede escoger si la barrera debe suministrar 0 mA (valor predeterminado 4 mA).

Es posible seleccionar como medición que se aplica a la salida:

- **FBO** Primer haz ocupado
- **LBO** Último haz ocupado
- **CBO** Haz central ocupado
- **NBO** Número de haces ocupados
- **NCBO** Número máximo de haces consecutivos ocupados

Las barreras de tipo AV proporcionarán en las salidas una tensión proporcional a la medición realizada según la siguiente fórmula:

Vo=((10V/número haces)*medición) ± 2%

Ejemplo: en el caso de una barrera de 30 haces y con una medición de NBO equivalente a 15, Micron proporciona en salida:

Vo=((10V/30)*15) ± 2% = 5V ± 2%

Las barreras de tipo AC suministrarán en las salidas una corriente proporcional a la medición realizada utilizando las siguientes fórmulas que dependen de la gama de corriente escogida:

4 - 20 mA:

Io=(((16mA/número haces)*medición)+4mA) ± 2%

Ejemplo: en el caso de una barrera de 26 rayos y con una medición de LBO equivalente a 13, Micron suministra en salida:

Io=(((16mA/26)*13)+4mA) ± 2%=12mA ± 2%

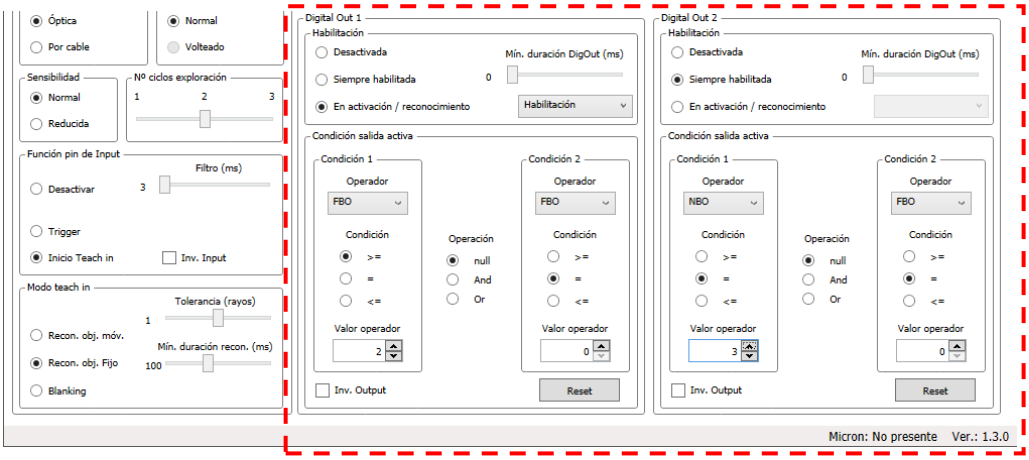
0 - 20 mA:

Io=((20mA/número rayos)*medición) ± 2%

Ejemplo: en el caso de una barrera de 26 rayos y con una medición de LBO equivalente a 13, Micron suministra en salida:

Io=((20mA/26)*13) ± 2%=10mA ± 2%

Configuración de salidas digitales (5)



CONFIGURACIÓN SALIDAS DIGITALES (5)

Figura 14

Mediante el recuadro “activación” es posible seleccionar las condiciones que provocan la activación de cada una de las salidas digitales.

	MODO	DESCRIPCIÓN
1	Salida desactivada	*La salida no está activada y proporciona 0 VDC*
2	Salida siempre activada	*La salida está activada y proporciona 0 VDC o 24 VDC, según la condición programada (-> recuadro “Condición Salida Activa”)*
3	En activador/reconocimiento	*ES POSIBLE SELECCIONAR:*
a.	*Activación*	▪ *Con **entrada no activada/objeto no reconocido** la salida proporciona 0 VDC.* ▪ *Con **entrada activada/objeto reconocido** la salida está activada y proporciona 0 VDC o 24 VDC, según la condición programada.*
b.	*Stand by*	▪ *Con **entrada no activada/objeto no reconocido** la salida proporciona 0 VDC o 24 VDC, según la condición programada.* ▪ *Con **entrada activada/objeto reconocido,** la salida conserva el último nivel lógico proporcionado.*
c.	*Start/stop*	▪ *Con **entrada activada/objeto reconocido,** la barrera comienza una sesión de medición memorizando (durante este estado) si se comprueba la condición programada.* ▪ *Cuando **se desactiva la entrada/objeto no reconocido**, la salida digital se coloca en 0 VDC o 24 VDC si en la sesión anterior se comprobó la condición programada. El valor de la salida permanecerá igual hasta la siguiente sesión Start/Stop.*
d.	*Switch condición*	▪ *Con **entrada no activada/objeto no reconocido**, la salida digital seguirá la condición programada en la columna de la izquierda (condición 1).* ▪ *Con **entrada activada/objeto reconocido**, la salida digital seguirá la condición programada en la columna de la derecha (condición 2).*
c.	*Copiar*	▪ *La salida copia el **estado de la entrada/objeto reconocido**:* ▪ *Con **entrada activada/objeto reconocido** la salida digital proporciona 24 VDC.* ▪ *Con **entrada no activada/objeto no reconocido** la salida proporciona 0 VDC.*

En caso de transiciones veloces de la salida es posible programar la ***duración mínima de la salida*** de 0 a 250 ms.

Casilla CONDICIÓN

Mediante la casilla CONDICIÓN es posible programar la condición que lleva la salida a LL1 (24 VDC):

Primero se selecciona el operador 1 de la columna izquierda. ***Entre las distintas condiciones es posible seleccionar las siguientes:***	***Luego se selecciona la condición:***	***Luego se selecciona el valor***
• **FBO** Primer haz ocupado • **LBO** Último haz ocupado • **CBO** Haz central ocupado • **NBO** Número de haces ocupados • **NCBO** Número máximo de haces consecutivos ocupados • **BNO** Haz número **n** ocupado	• **>=** • **=** • **<=**	Ej.: 12

Ejemplo: si es necesario que la salida se lleve a LL1 cuando el último haz ocupado es igual o superior a 12, se selecciona: **LBO, >=, 12**

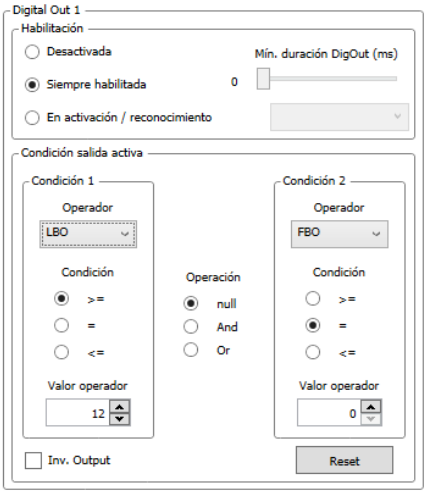


Figura 15

Si se necesitan condiciones lógicas más complejas, están a disposición los operadores lógicos OR y AND para poner en relación las condiciones de la columna IZQ. con las de la DER.

Ejemplo:
si es necesario que la salida se lleve a LL1 cuando el último haz ocupado es igual o superior a 12 y el número de haces ocupados es igual a 5, se selecciona: **LBO, >=, 12 AND NBO, =, 5**

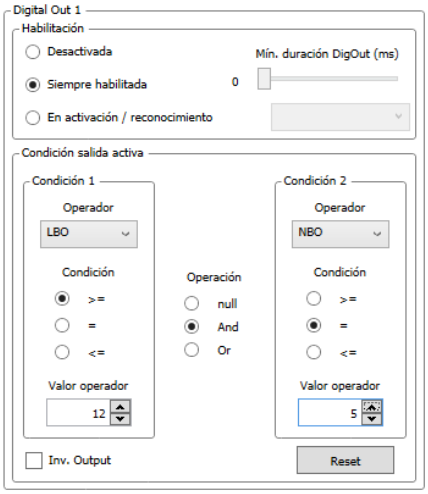
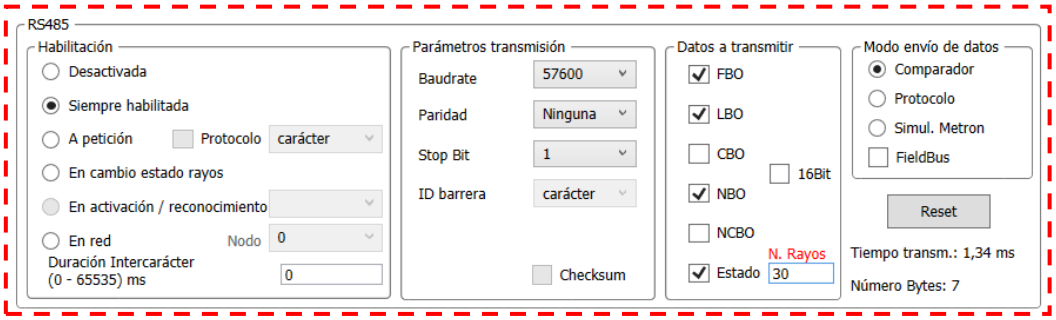


Figura 16

Configuración de salidas RS485 (modelos B) (6)



CONFIGURACIÓN RS485 (6)

Figura 17

Mediante el recuadro “Habilitación” es posible seleccionar las condiciones que provocan la activación de la transmisión serie RS485.

Activación

	MODO	DESCRIPCIÓN
1	RS485 desactivada	*La transmisión no está activa*
2	RS485 siempre activada	*La transmisión está siempre activa.* *En la configuración off-line, si el "Estado" está habilitado, aparece una casilla donde es posible introducir el número de rayos para el cálculo del Tiempo de Transmisión. Cuando se introduce el número de haces, el "Tiempo de transmisión" se actualiza en tiempo real.*
3	RS485 a petición	*La transmisión solo comienza con el reconocimiento de un carácter recibido. El carácter puede ser personalizado por el usuario. Es posible enviar el carácter de petición encapsulado en un paquete que se describe en el modo protocolo de las páginas a continuación.*
4	RS485 en cambio de estado haces	*La transmisión se activa con el cambio de estado de los haces*
5	En activador/reconocimiento	*ES POSIBLE SELECCIONAR:*
a.	*Activación*	▪ *Con **entrada no activada/objeto no reconocido** la transmisión no está activa.* ▪ *Con **entrada activada/objeto reconocido** la transmisión está siempre activa.*
b.	*Stand by*	▪ *Con **entrada no activada/objeto no reconocido** la transmisión está siempre activa.* ▪ *Con **entrada activada/objeto reconocido,** la transmisión repite el último dato enviado.*
c.	*Start/stop*	▪ *Con **entrada activada/objeto reconocido,** la barrera comienza una sesión de medición memorizando el valor más alto de la medición seleccionada.* ▪ *Cuando se **desactiva la entrada/objeto no reconocido**, la transmisión proporciona una vez el valor máximo correspondiente a la medición seleccionada.*
d.	*One shot*	▪ *Con **entrada no activada/objeto no reconocido** la transmisión está desactivada.* ▪ *Con **entrada activada/objeto reconocido** la transmisión proporciona una vez la medición seleccionada.*
6	En Red	*Un máximo de 3 Micron B se pueden conectar en red -> Micron en red*

Duración intercarácter: en el caso de transmisión siempre activa es posible personalizar el tiempo de intercarácter entre un paquete y el siguiente, modificando el parámetro Duración Intercarácter. El programa comprueba que el tiempo de intercarácter seleccionado sea compatible con los parámetros de la transmisión. El valor Duración Intercarácter configurado en cero indica que la transmisión del próximo paquete de datos comienza apenas la medición siguiente está disponible.

Micron en red

Las barreras Micron se pueden conectar en red; el número máximo de barreras que se pueden conectar es **3**.

- Se debe programar al menos una barrera con nodo=0.
- Las otras barreras deben tener una numeración de los nodos en secuencia y distinta de 0.
- Las salidas RS-485 (pin 5 o 6) se conectarán en paralelo.
- La conexión a 0VDC debe obligatoriamente estar en común.
- No es necesaria la resistencia de terminación.

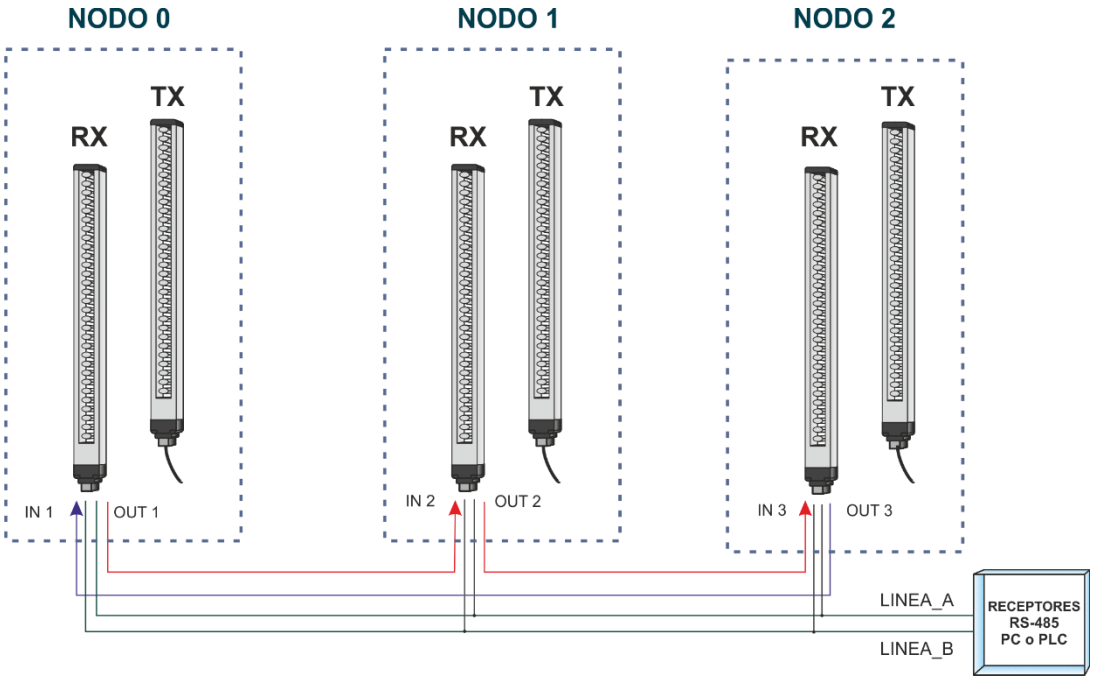


Figura 18

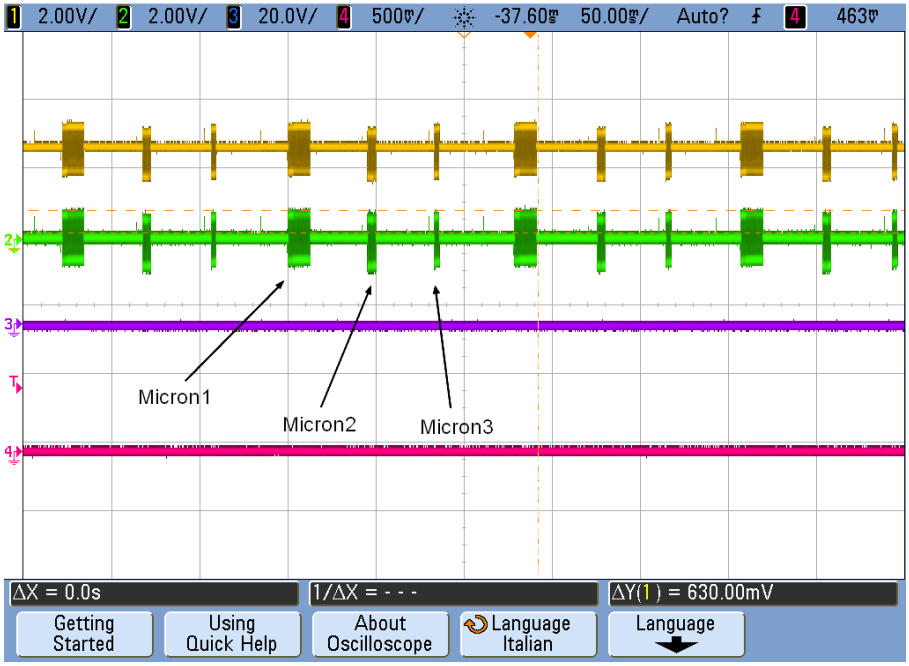


Figura 19- transmisión de los datos secuenciales en las salidas RS-485

Parámetros de transmisión

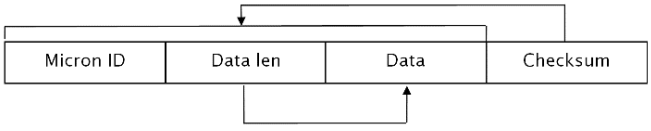
	PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN
1	Baudrate	*2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200*
2	Paridad	*Par, impar, ninguna*
3	Stop bit	*1, 2*
4	RS485 en cambio de estado haces	*La transmisión se activa con el cambio de estado de los haces*
5	ID barrera	*Carácter que identifica la barrera para permitir la conexión de varias barreras en la misma línea RS485*
6	Checksum	*En modo envío de datos Protocolo añade un byte de checksum al paquete de datos*

Datos a transmitir

FBO	Primer haz ocupado
LBO	Último haz ocupado
CBO	Haz central ocupado
NBO	Número de haces ocupados
NCBO	Número máximo de haces consecutivos ocupados
Estado	Estado de todos los haces: el valor 1 corresponde al haz libre, el primer haz está representado por el MSB del primer byte. Los bits que no corresponden a un haz valen cero. El número de bytes transmitidos estará dado por el número de haces/8 redondeado a la unidad entera superior más próxima. Por ejemplo, una barrera de 26 rayos transmitirá 26/8 = 3,25 -> 4 bytes de los cuales, del último byte sólo los 2 bits más significativos serán válidos.

Modo de envío de datos

En el modo *Comparador* la barrera envía un número de bytes correspondiente a las mediciones seleccionadas en la sección *Datos a transmitir* que contienen el valor actual de las mediciones.
En el modo *Protocolo* la barrera transmite un paquete de datos cuyo formato es el siguiente:

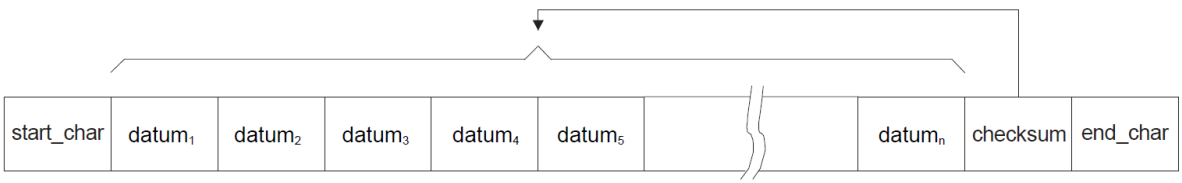


El campo Micron ID tiene 1 byte de tamaño. Contiene el carácter seleccionado en el parámetro 4 de la sección *Parámetros transmisión*.
El campo Data len tiene 1 byte de tamaño y contiene el número de byte correspondiente a las mediciones seleccionadas en la sección *Datos a transmitir*.
El campo Data está formado por el número de byte indicado en el campo anterior Data len, y contiene el valor actual de las mediciones seleccionadas en la sección *Datos a transmitir*.

FORMATO CAMPO "DATA"	
NÚMERO HACES	**FORMATO DATOS**
≤ 255	8 bits
> 255	16 bits

El campo Checksum tiene 1 byte de tamaño y contiene el complemento a 1 de la suma de todos los bytes del mensaje, exceptuando a sí mismo. El campo Checksum está presente sólo si está seleccionado en la sección *Parámetros de transmisión*.

En modo *"Simulación Metron"* la barrera enviará los datos simulando el modo *"Binario"* de METRON B.



El modo *"FieldBus"* se selecciona si la barrera está acoplada a un módulo Bus ReeR.

Modo comparador

En la figura siguiente se ofrece un esquema del paquete de datos que la barrera envía en el modo comparador.

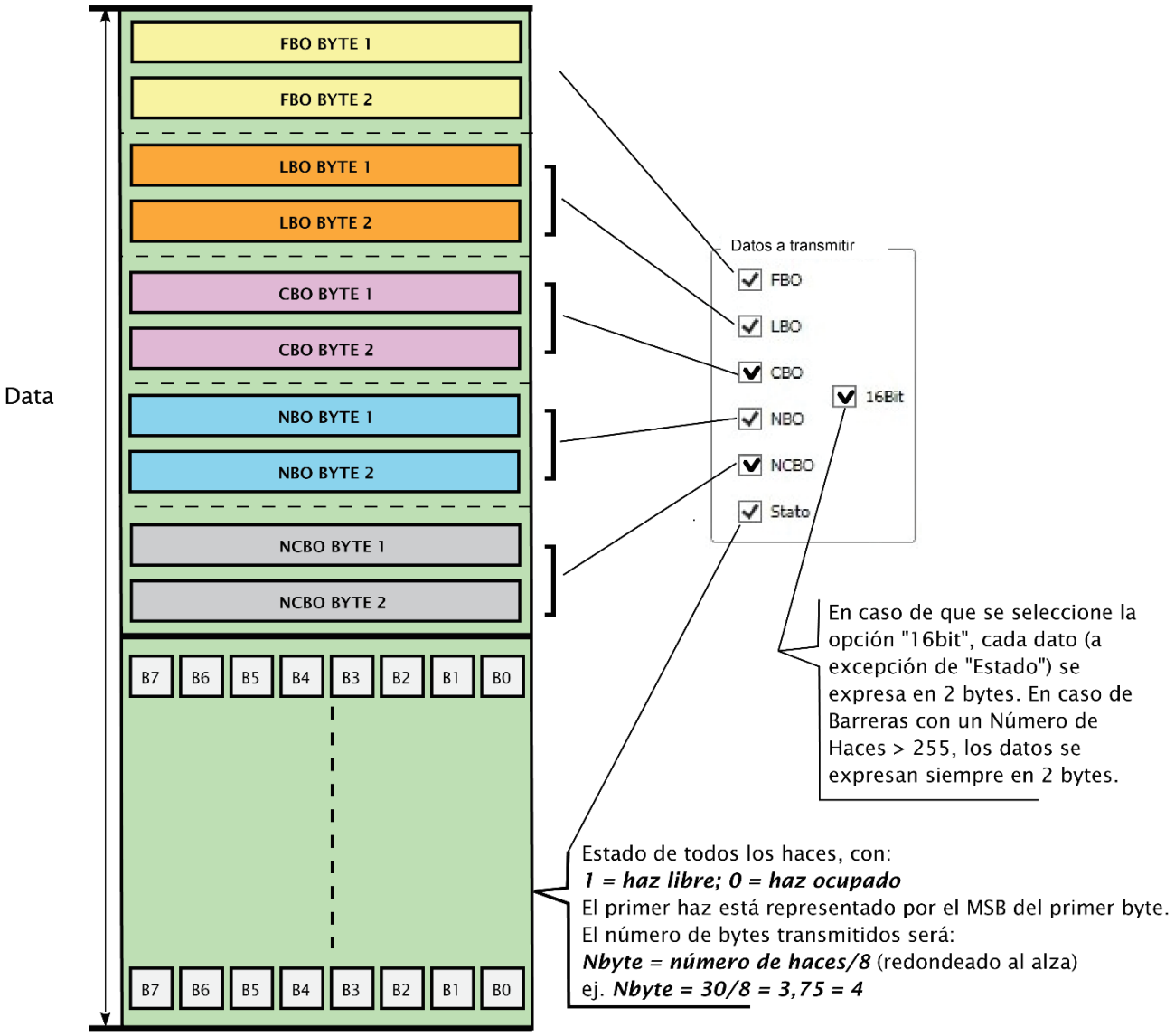


Figura 20

Modo protocolo

En la figura siguiente se ofrece un esquema del paquete de datos que la barrera envía en el modo protocolo.

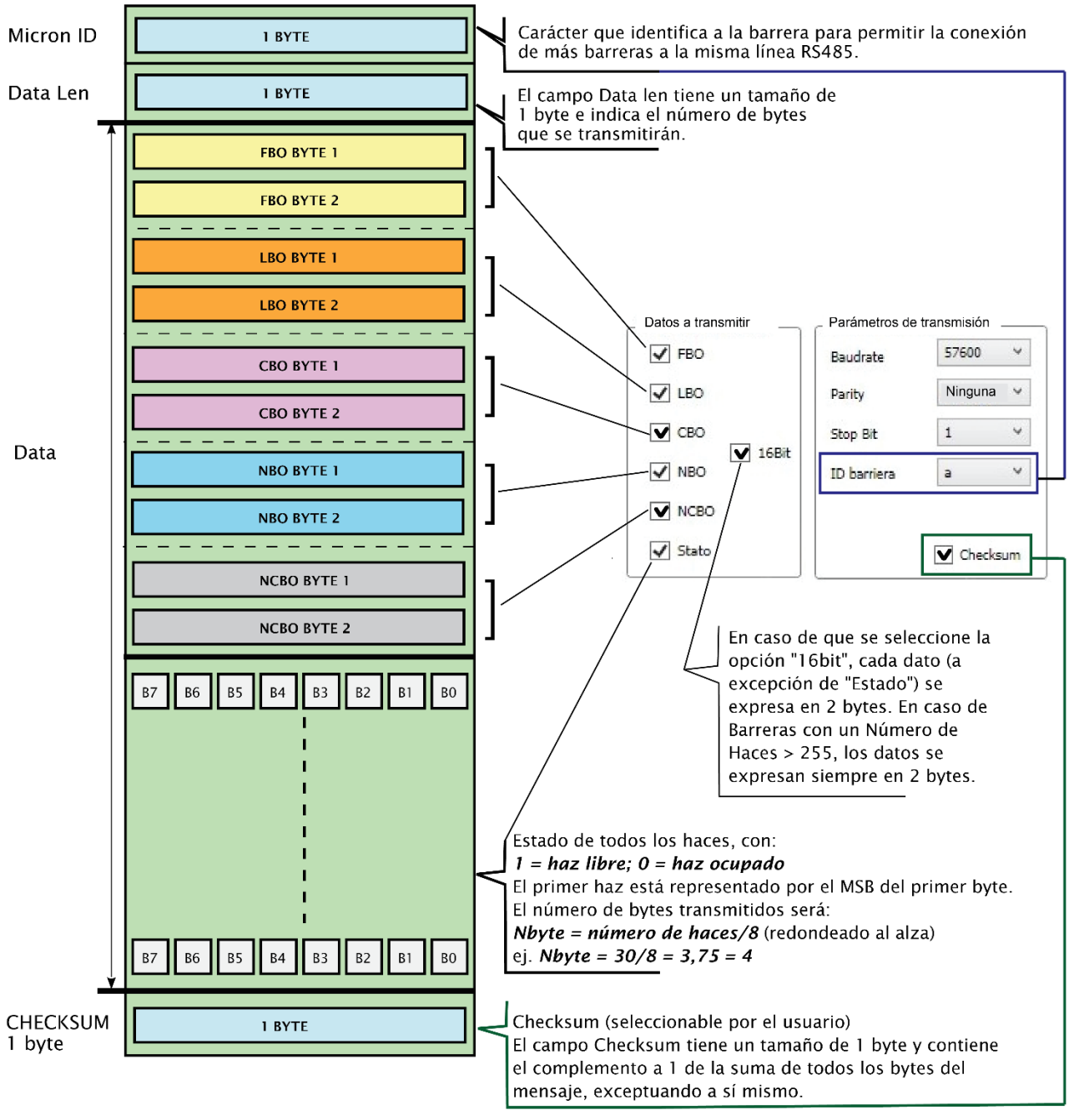
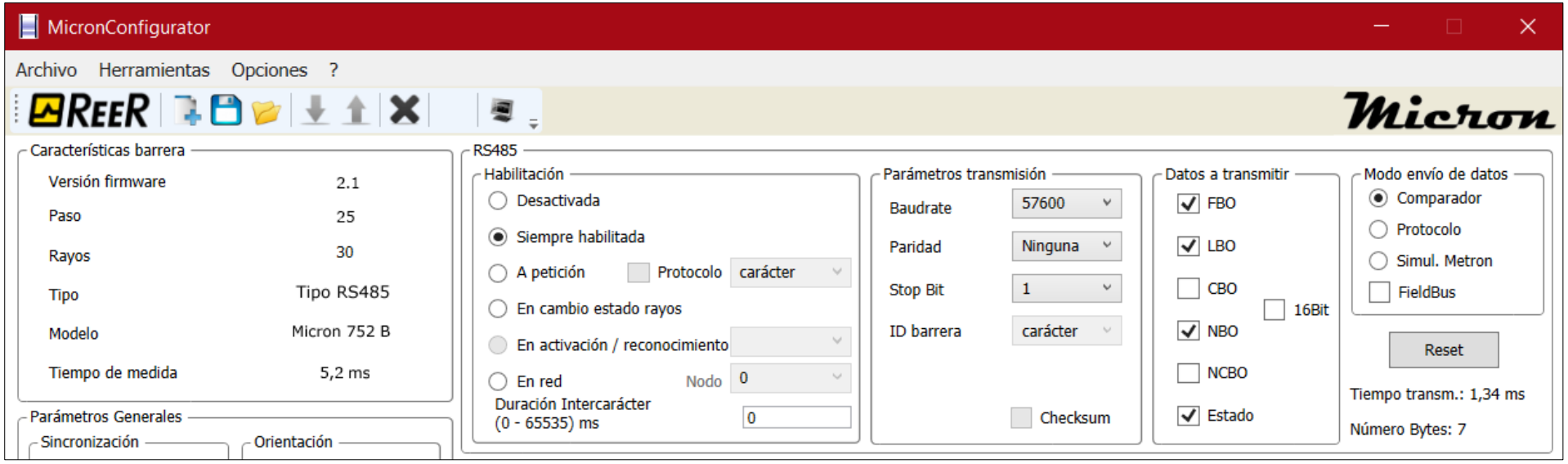


Figura 21

Ejemplo de paquete de datos en modo comparador



			CONDICIONES DE RAYOS *(1->haz libre; 0->haz ocupado; x->don't care)*																											
13	22	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	x	x
FBO	LBO	NBO	1							8	9							16	17							24	25							32
7 BYTES EN TOTAL																																		

Ejemplo de paquete de datos en modo protocolo



					CONDICIONES DE RAYOS *(1->haz libre; 0->haz ocupado; x->don't care)*																											
a	7	4	26	7	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	x	x
ID	Lenght	FBO	LBO	NBO	1							8	9							16	17							24	25					32
9 BYTES EN TOTAL																																		

Control del estado de la barrera

Modelos AV/AC

Pulsando la tecla  "MONITOR" el programa pone a disposición del operador una interfaz gráfica que ilustra el funcionamiento en tiempo real de la barrera. Lista de la información proporcionada:

1. Modelo y datos de la barrera conectada
2. Sincronización (óptica o por cable)
3. Sensibilidad
4. Orientación (normal o invertida)
5. Ciclos de barrido
6. Representación gráfica de los haces de MICRON (en tiempo real)
7. Representación gráfica de la Sincronización por cable (no aparece si la sincronización es óptica)
8. Mediciones realizadas (en tiempo real)
9. Estado Entrada (en tiempo real)
10. Patrón presente (en tiempo real)
11. Reconocimiento objeto (en tiempo real)
12. Valor Salidas analógicas (en tiempo real)
13. Estado Salidas digitales (en tiempo real)

Pulsando nuevamente la tecla  el programa vuelve a la pantalla de configuración.

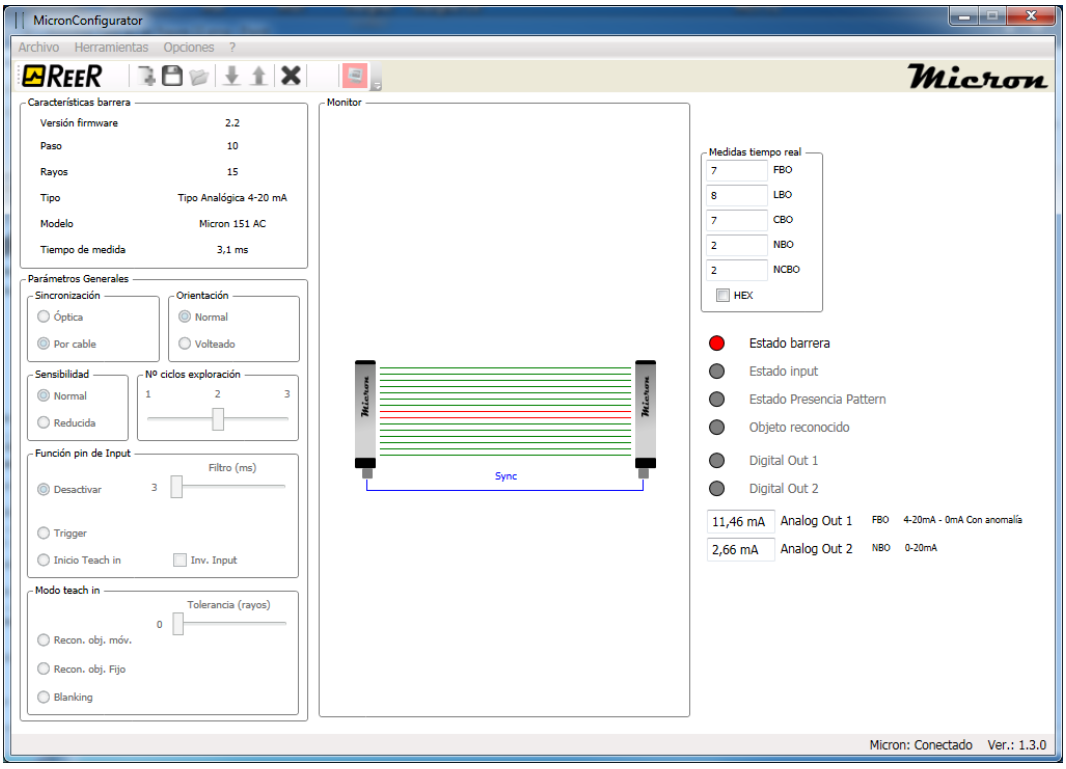


Figura 22 – MODELOS AV/AC

Modelos B

Pulsando la tecla  "MONITOR" el programa pone a disposición del operador una interfaz gráfica que ilustra el funcionamiento en tiempo real de la barrera. Lista de la información proporcionada:

1. Modelo y datos de la barrera conectada
2. Sincronización (óptica o por cable)
3. Sensibilidad
4. Orientación (normal o invertida)
5. Ciclos de barrido
6. Representación gráfica de los haces de MICRON (en tiempo real)
7. Representación gráfica de la Sincronización por cable (no aparece si la sincronización es óptica)
8. Datos transmitidos por la línea RS458 (en tiempo real). Es posible detener el flujo de datos, anular el contenido de la ventana y copiar los datos en el portapapeles de Windows.
9. Tiempo de transmisión de datos
10. Configuración RS-485
11. Mediciones realizadas (en tiempo real)
12. Estado input (en tiempo real)
13. Patrón presente (en tiempo real)
14. Reconocimiento objeto (en tiempo real)
15. Estado Salidas digitales (en tiempo real)

Pulsando nuevamente la tecla  el programa vuelve a la pantalla de configuración.

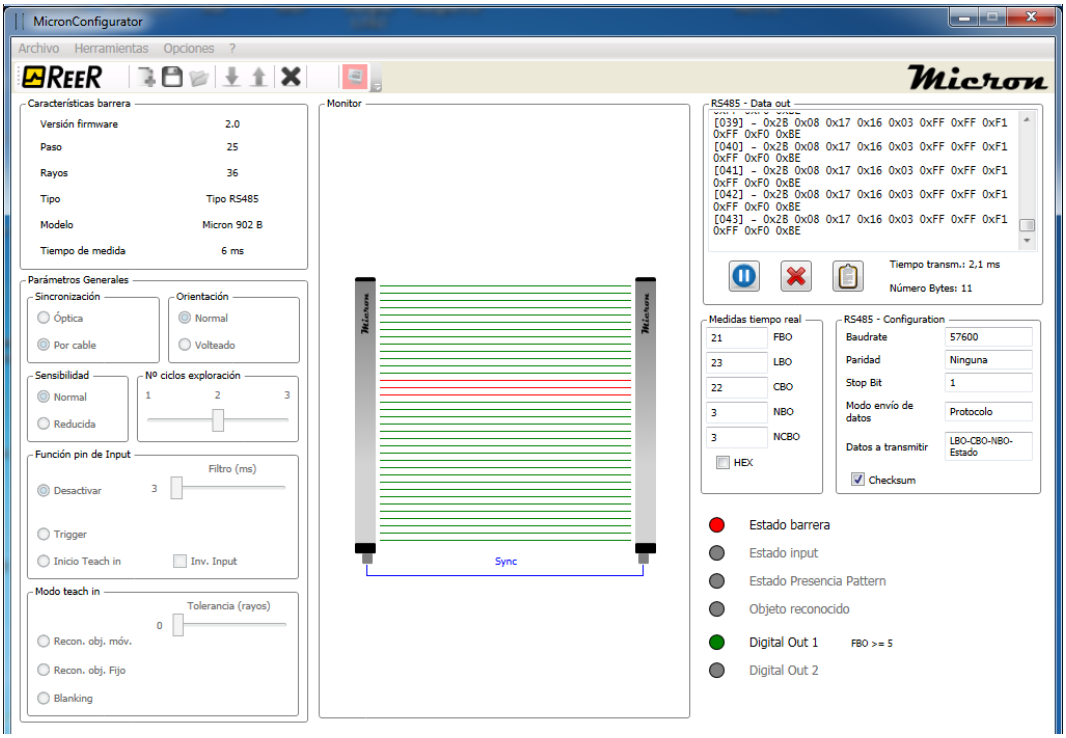


Figura 23 – MODELOS B

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

CE

Dichiarazione CE di conformità
EC declaration of conformity

Torino, 23/04/2020

REER S.p.A.
via Carcano 32
10153 – Torino
Italy

dichiara che:

- le barriere fotoelettriche **MICRON**
- le intefacce BUS della serie **MI-B**

sono dispositivi optoelettronici di misura realizzati in conformità alle seguenti Direttive Europee:

declares that:

- *the **MICRON** photoelectric barriers*
- *the **MI-B** series BUS interfaces*

are Electro-sensitive Measuring Equipments compliant with the following European Directives:

- **2011/65/EU** "RoHS – Linea Guida"
  "RoHS – Guideline"
- **2014/30/EU** "Direttiva Compatibilità Elettromagnetica"
  "Electromagnetic Compatibility Directive"

Carlo Pautasso
Direttore Tecnico
Technical Director

Simone Scaravelli
Amministratore Delegato
Managing Director

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UKCA

ReeR declara que las barreras fotoeléctricas de medición Micron cumplen con la siguiente legislación del Reino Unido:

- S.I. 2016 No. 1101 - Reglamento de Equipo Eléctrico (Seguridad)
- S.I. 2016 No. 1091 - Reglamento de Compatibilidad Electromagnética
- S.I. 2012 No. 3032 - Reglamento sobre Restricciones a la Utilización de Determinadas Sustancias Peligrosas en Aparatos Eléctricos y Electrónicos

➔ Consulte el enlace https://www.reersafety.com/certifications/ para descargar la declaración de conformidad completa de la UKCA.

REER
Via Carcano, 32
10153 Torino, Italy
T +39 011 248 2215
F +39 011 859 867
www.reersafety.com
info@reer.it

All REER product manuals are available at URL