

Lector de códigos con autoenfoque

Serie SR-1000

Manual del usuario Rev.6.0

Lea este manual antes de utilizar su equipo.
 Guarde este manual en un lugar seguro para tenerlo como referencia futura.



■ Símbolos

Los siguientes símbolos alertan sobre mensajes importantes. Asegúrese de leer estos mensajes detenidamente.

	Indica una situación peligrosa, que si no se evita resultará en muerte o lesión severa.
	Indica una situación peligrosa, que si no se evita puede resultar en muerte o lesión severa.
	Indica una situación peligrosa, que si no se evita puede resultar en una lesión menor o moderada.
	Indica una situación, que si no se evita puede resultar en daño al producto y a la propiedad.

Importante

Indica precauciones y limitaciones que deben seguirse durante la operación.

Punto

Indica información adicional sobre la operación adecuada.

Referencia

Indica consejos prácticos para una mejor comprensión o información útil.

Indica las páginas de referencia en este manual o las páginas de referencia en manuales separados.

Introducción

En este manual de usuario se describen el procedimiento de conexión/cableado, instrucciones de ajuste y precauciones de uso del "Lector de códigos con autoenfoque Serie SR-1000". Por favor lea este manual antes de utilizar la Serie SR-1000 para asegurar un rendimiento óptimo. Mantenga este manual a la mano para futuras consultas rápidas.

Tabla de contenidos

Medidas de precaución generales	2
Medidas de seguridad	2

Parte 1 Operación básica

Capítulo 1 Precauciones antes de usar el producto

1-1 Comprobación del contenido del paquete	3
1-2 Nombres de las partes	3
1-3 Configuración del sistema y orden de instalación	4

Capítulo 2 Conexión y cableado

2-1 Conexión y cableado	5
2-2 Cableado a una PC	6
2-3 Cableado a un PLC o periférico	6
2-4 Cableado a un sensor o comutador (switch)	6

Capítulo 3 Montaje

3-1 Antes de montar	7
3-2 Métodos de montaje	7
3-3 Ajuste de posición	8

Capítulo 4 Calibración

4-1 Calibración (Tuning)	9
4-2 Comprobación de la lectura	9

Capítulo 5 Funciones y operaciones del AutoID Network Navigator (básicas)

5-1 Conexión	10
5-2 Configuración de la lectura	10
5-3 Configuración de la comunicación	11
5-4 Envío de configuración	12
5-5 Almacenamiento de configuraciones/ Códigos de configuración rápida	12

Parte 2 Información detallada

Capítulo 6 Funciones y operaciones del AutoID Network Navigator (avanzadas)

6-1 Cambio del campo de visión	13
6-2 Lectura de códigos múltiples	13
6-3 Lectura de códigos en movimiento	16
6-4 Cambio del comportamiento de lectura	17
6-5 Control de múltiples lectores	18
6-6 Comprobación de la calidad de impresión	18
6-7 Edición de datos de lectura	19
6-8 Control de las terminales de E/S	19
6-9 Guardar las imágenes capturadas	20
6-10 Exportar datos de lectura a archivos CSV	21
6-11 Comparación del dato leído (Comparación contra el dato predefinido)	22
6-12 Supresión de la salida de datos	22
6-13 Bloqueo de botones de la Serie SR-1000	22
6-14 Conexión a AutoID Network Navigator a través de Ethernet	23

Capítulo 7 Revisión de los resultados y operaciones de lectura

7-1 Comprobación del dato leído	24
7-2 Envío de comandos	24
7-3 Adquisición de imágenes guardadas (Vista de imagen)	24
7-4 Vista de imágenes en vivo (MultiMonitor)	25
7-5 Adquisición de archivos guardados (File View)	25
7-6 Emisión de los resultados de lectura en forma de reporte	26

Capítulo 8 Comprobación y restauración de la configuración

8-1	Comprobación de la configuración de la Serie SR-1000	27
8-2	Restablecimiento de configuración (AutoID Network Navigator)	27
8-3	Restablecimiento de configuración (Código de configuración rápida)	27

Capítulo 9 Explicación detallada

9-1	Detalles de las visualizaciones del lector	28
9-2	Detalles del AutoID Network Navigator	29
9-3	Lista de ajustes del AutoID Network Navigator	30
9-4	Comportamiento de la lectura	32
9-5	Prueba de lectura	36
9-6	Función maestro/esclavo	37
9-7	Verificación de calidad del código	39
9-8	Nivel de coincidencia	47
9-9	Comparación de dato predefinido	48
9-10	Secuencias de comandos (scripts)	49

Parte 3 Comunicación

Capítulo 10 Tipos de comunicación

10-1	Tipos de comunicación de la Serie SR-1000	50
10-2	Formato de comunicación de datos	51

Capítulo 11 Comunicación en serie y de socket

11-1	Comunicación en serie	53
11-2	Comunicación de socket (TCP, UDP)	53

Capítulo 12 Comunicación de comandos

12-1	Comunicación de comandos	54
12-2	Comandos de lectura y calibración	54
12-3	Comandos de configuración de la Serie SR-1000	56

Capítulo 13 PLC Link

13-1	Información general de PLC Link	65
13-2	Configuración	65
13-3	Mapas de memoria	67
13-4	Ejemplos de operación	69
13-5	Error de PLC link	70

Capítulo 14 EtherNet/IP

14-1	Visión general de EtherNet/IP	71
14-2	Comunicación cíclica	72
14-3	Comunicación de mensajes	77
14-4	Programas de referencia	81

Capítulo 15 PROFINET

15-1	Visión general de PROFINET	84
15-2	Comunicación cíclica	84

Parte 4 Especificaciones y ejemplos de aplicación

Capítulo 16 Ejemplos de aplicaciones

16-1	Operación de lectura	88
16-2	Lectura de códigos en movimiento	88
16-3	Lectura de códigos en posiciones desconocidas	88
16-4	Conversión	88

Capítulo 17 Especificaciones

17-1	Especificaciones	90
17-2	Dimensiones	90
17-3	Solución de problemas	92
17-4	Códigos ASCII	93
17-5	Precauciones para la utilización correcta	93
17-6	Acuerdo de licencia de software	93
17-7	Indicaciones de derechos de autor	94

Medidas de precaución generales

	<ul style="list-style-type: none">• No utilice este producto con el propósito de proteger el cuerpo humano o partes del mismo.• Este producto no está destinado para servir como un producto a prueba de explosiones. No utilice este producto en lugares peligrosos y/o en atmósferas potencialmente explosivas.
	<ul style="list-style-type: none">• Debe comprobar que la Serie SR-1000 esté funcionando correctamente, en términos de funcionalidad y rendimiento, antes del arranque y operación de la Serie SR-1000.• Le recomendamos que adopte medidas de seguridad sustanciales, para evitar daños en caso de que se produzca un problema.
	<ul style="list-style-type: none">• KEYENCE no garantiza la función o el rendimiento de la Serie SR-1000, si se utiliza de una manera que difiera de las especificaciones de la Serie SR-1000, contenidas en este manual de instrucciones, o si la Serie SR-1000 es modificada por el usuario.• Cuando la Serie SR-1000 se utiliza en combinación con otros instrumentos, sus funciones y rendimiento podrían degradarse, dependiendo de las condiciones de operación y del entorno circundante.

Medidas de seguridad

Medidas de seguridad para productos LED

	<ul style="list-style-type: none">• El uso de los controles o ajustes, o la realización de procedimientos, de forma distinta a como se especifican en este documento, pueden resultar en una exposición peligrosa a la radiación.• Siga las instrucciones indicadas en este manual. De lo contrario, puede provocar lesiones corporales (a ojos y piel).
	<ul style="list-style-type: none">• Nunca desarme este producto. La emisión del LED de este producto no se detiene automáticamente cuando se desmonta.• No mire directamente con instrumentos ópticos. La observación de la salida de los LED con ciertos instrumentos ópticos (por ejemplo, lentes de aumento y microscopios) a una distancia menor de 100 mm, puede representar un peligro para los ojos.

1-1 Comprobación del contenido del paquete

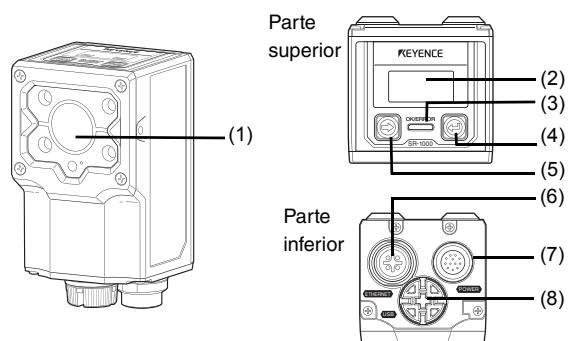
Modelo	Nombre	Contenido del paquete	Cant.	Aspecto
SR-1000/1000W	Lector de códigos con autoenfoque (Tipo fijo)	Unidad de lector	1	
		Manual de instrucciones	1	
		Cubierta de puerto Ethernet	1	

Opción

Modelo	Nombre	Contenido del paquete	Cant.	Aspecto
SR-H6W	Software de configuración (AutoID Network Navigator)	DVD ROM	1	
OP-87224/87225/87226	Cable de control	Cable (2 m/5 m/10 m)	1	
OP-87353/87354/87355	Cable de control (Cumple con la NFPA)	Cable (2 m/5 m/10 m)	1	
OP-87527/87528/87529	Cable de control (Cumple con la NFPA) Tipo de conector D-sub	Cable (2 m/5 m/10 m)	1	
OP-87230/87231/87232	Cable Ethernet (Cumple con la NFPA)	Cable (2 m/5 m/10 m)	1	
OP-88304/88305/88306	Cable de control en forma de L (compatible con NFPA)	Cable (2 m/5 m/10 m)	1	
OP-88307/88308/88309	Cable de control en forma de L (compatible con NFPA) tipo conector D-sub	Cable (2 m/5 m/10 m)	1	
OP-88301/88302/88303	Cable Ethernet en forma de L (compatible con NFPA)	Cable (2 m/5 m/10 m)	1	
OP-51580	Cable USB	Cable (2 m)	1	
OP-87866	Soporte de montaje	Soporte de montaje	1	
		Tornillo (M4)	4	
OP-88002	Soporte ajustable	Soporte de montaje	1	
		Tornillo (M4)	4	
SR-10AR	Accesorio de reflector	Accesorio	1	
		Tornillo (M3)	2	

Modelo	Nombre	Contenido del paquete	Cant.	Aspecto
SR-10AH	Accesorio de lente de alta resolución	Accesorio	1	
		Tornillo (M3)	2	

1-2 Nombres de las partes



No.	Nombre	Descripción
(1)	Escáner	Sección que lee los códigos.
(2)	Pantalla	Muestra los resultados de la lectura o el nivel de coincidencia.
(3)	LED de OK/ERROR	Indica si la lectura es posible o no. OK: verde, ERROR: rojo.
(4)	Botón ENTER	Botón utilizado para confirmar las funciones.
(5)	Botón SELECT	Botón utilizado para seleccionar las funciones.
(6)	Puerto Ethernet	Puerto para conectar el cable Ethernet.
(7)	Puerto de control	Puerto para conectar el cable de control.
(8)	Puerto USB	Puerto para conectar el cable USB para los ajustes.

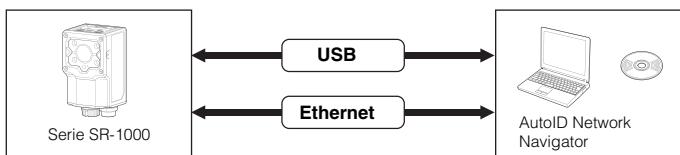
AVISO	Si no utiliza un cable Ethernet, asegúrese de colocar la cubierta del puerto Ethernet. Asegúrese de colocar la cubierta del puerto USB cuando lo utilice. Si la cubierta del puerto no está instalada, la unidad no cumplirá con las especificaciones del grado de protección.
--------------	---

1-3 Configuración del sistema y orden de instalación

Configuración del sistema

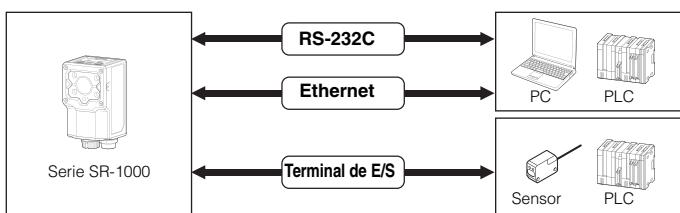
Los sistemas de la Serie SR-1000 tienen las siguientes configuraciones.

■ Durante la configuración



* No se puede conectar a AutoID Network Navigator a través de la interfaz RS-232C.

■ Durante el uso



Orden de instalación

- 1 Compruebe el contenido del paquete.

"1-1 Comprobación del contenido del paquete"
(página 3)

- 2 Conecte el lector y móntelo en una superficie.

"2-1 Conexión y cableado"
(página 5)

- 3 Alimente el lector.

"4-1 Calibración (Tuning)"
(página 9)

- 4 Calibre el lector.

Inicie la operación.

- 5 Utilice AutoID Network Navigator para configurar la Serie SR-1000.

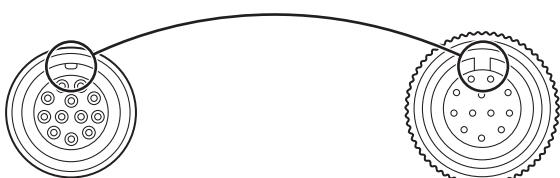
"5-1 Conexión" (página 10)

2-1 Conexión y cableado

Conexión y cableado

■ Conexión del cable de control y cableado

- 1 Alinee la guía en el conector del cable con la muesca en el puerto de control.

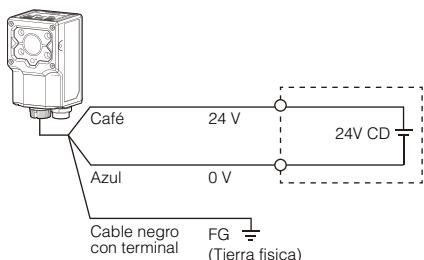


- 2 Apriete el tornillo del conector girándolo en sentido horario.

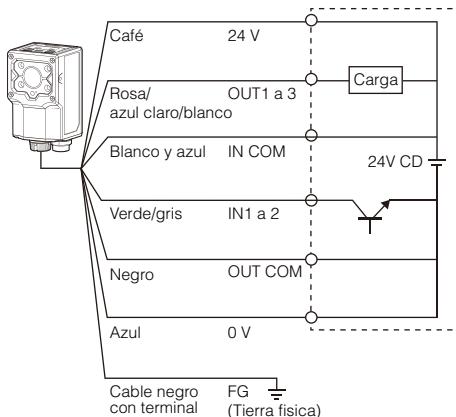


- 3 Conecte los conductores de acuerdo a su uso.

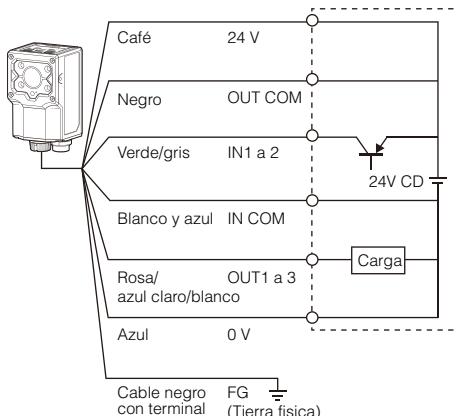
- Cuando no se utilizan las terminales de E/S



- Cableado NPN



- Cableado PNP

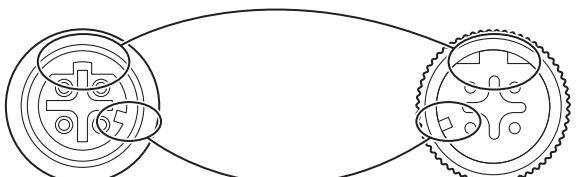


Color del conductor	Nombre	Descripción	Sentido de la señal	Asignación inicial	AWG
Café	24 V	24 VCD	Entrada	-	26
Azul	0 V	Tierra de alimentación	-	-	26
Naranja	RXD (RD)	Recibir RS-232C	Entrada	-	28
Amarillo	TXD (SD)	Enviar RS-232C	Salida	-	28
Púrpura	SGND	Tierra RS-232C	-	-	28
Verde	IN1	Señal de entrada 1	Entrada	Inicio de lectura	26
Gris	IN2	Señal de entrada 2	Entrada	-	28
Blanco y azul	IN COM	Común de entrada	-	-	28
Rosa	OUT1	Señal de salida 1	Salida	Lectura OK	28
Azul claro	OUT2	Señal de salida 2	Salida	ERROR de lectura	28
Blanco	OUT3	Señal de salida 3	Salida	OCUPADO	28
Negro	OUT COM	Común de salida	-	-	28
Cable negro con terminal	FG	Tierra de la carcasa	-	-	-

AVISO <ul style="list-style-type: none"> Asegúrese de apagar la alimentación antes de conectar o desconectar el cable de control. Inserte el conector rectamente de tal modo que no se incline, y apriételo firmemente. Un apriete insuficiente puede resultar en un conector flojo debido a las vibraciones, ocasionando un mal contacto. * Después de apretarlo lo más posible con la mano, apriételo aún más, unos 90° a 120°, con una herramienta tipo pinza. • Aíslle los conductores no utilizados individualmente. • Asegúrese de proporcionar una tierra de clase D para el cable de FG (tierra física). • Los conductores de blindaje y FG del cable de control, y el conductor de blindaje del cable Ethernet, están conectados eléctricamente a través de la carcasa de la unidad principal. Asegúrese de proporcionarles una tierra común.

■ Conexión del cable Ethernet

- 1 Alinee la guía en el conector del cable con la muesca en el puerto Ethernet, y conecte el cable a la unidad principal.



- 2 Apriete el tornillo del conector girándolo en sentido horario.

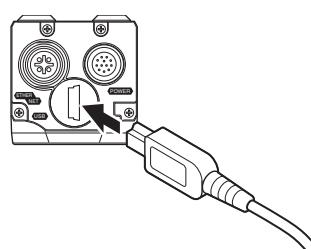
El par de apriete del tornillo debe estar dentro del rango entre 0.8 y 1.0 N·m.



AVISO <ul style="list-style-type: none"> • Cuando conecte el conector, insértelo de tal modo que no se incline, y luego empújelo y apriételo firmemente. Un apriete insuficiente puede resultar en un conector flojo debido a las vibraciones, ocasionando un mal contacto. • Despues de apretarlo lo más posible con la mano, apriételo aún más, unos 5° a 10°, con una herramienta tipo pinza. • No doble la base del conector del cable Ethernet repetidamente. Esto puede causar un fallo de conexión. • Si no utiliza un cable Ethernet, asegúrese de colocar la cubierta del puerto Ethernet. Si la cubierta del puerto no está instalada, la unidad no cumplirá con las especificaciones del grado de protección.

■ Conexión del cable USB

- 1 Confirme la orientación e inserte el conector, de tal modo que no se incline.



AVISO <ul style="list-style-type: none"> • Al conectar el conector, insértelo derecho para que no se incline. De lo contrario, los pinos del conector se pueden dañar. • Asegúrese de colocar la cubierta del puerto USB cuando lo utilice. Si la cubierta del puerto no está instalada, la unidad no cumplirá con las especificaciones del grado de protección.

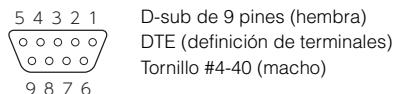
2-2 Cableado a una PC

RS-232C

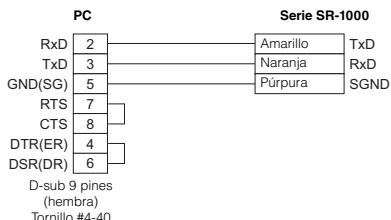
■ OP-87527/87528/87529/88307/88308/88309

Conecte el cable al puerto RS-232C de la PC.

● Disposición de los pines OP-87527/87528/87529/88307/88308/88309



■ OP-87353/87354/87355/87224/87225/87226/88304/88305/88306



Ethernet

Conecte el cable OP-87230/87231/87232/88301/88302/88303 al puerto Ethernet de la PC.

Para la configuración de comunicación Ethernet, consulte "5-3 Configuración de la comunicación" (página 11).

USB

Conecte el cable OP-51580 al puerto USB de la PC.

● Instalación del controlador (driver) USB

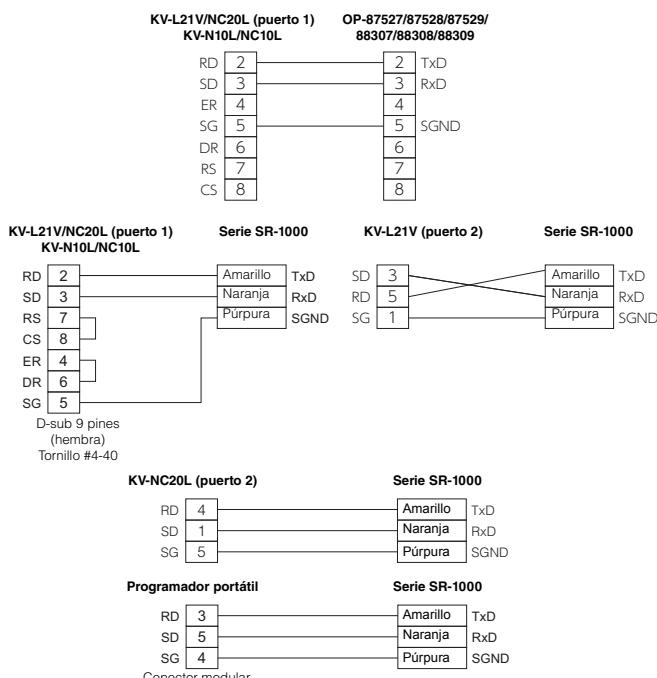
La primera vez que conecte el SR-1000 a una PC y lo encienda, se le pedirá que instale el controlador.

Especifique el controlador USB dentro del DVD-ROM "SR-H6W" para instalarlo.

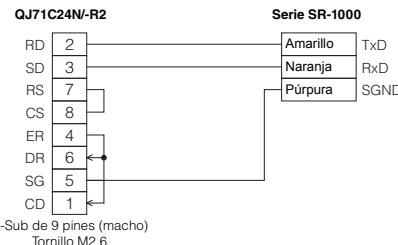
2-3 Cableado a un PLC o periférico

RS-232C

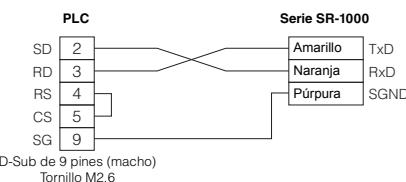
■ Conexión a la Serie KV



■ Conexión a la Serie MELSEC

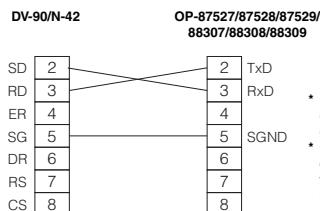


■ Conexión a la Serie SYSMAC



■ Conexión a un periférico fabricado por KEYENCE

● DV-90/N-42



- * Esta conexión se puede realizar con la adición de un conector de conversión OP-87533.
- * Cuando se utiliza el N-42, establezca la velocidad de transmisión a 38400 bps o más baja.

Ethernet

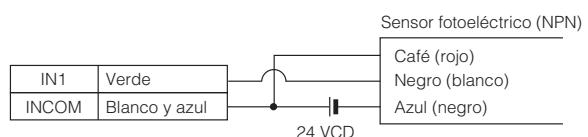
Conecte el cable OP-87230/87231/87232/88301/88302/88303 al puerto Ethernet del PLC.

Para la configuración de comunicación Ethernet, consulte "5-3 Configuración de la comunicación" (página 11).

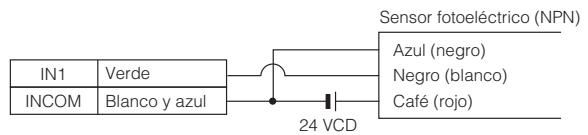
2-4 Cableado a un sensor o conmutador (switch)

Ejemplo del cableado del lector a un sensor fotoeléctrico fabricado por KEYENCE

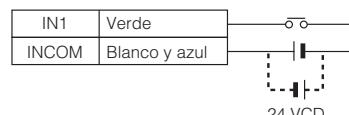
● NPN



● PNP



Ejemplo del cableado del lector a un conmutador

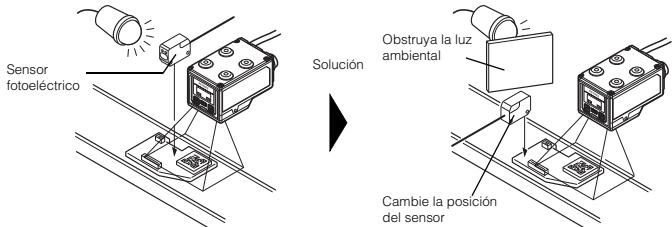


3-1 Antes de montar

Compruebe las condiciones de montaje de acuerdo con las siguientes precauciones.

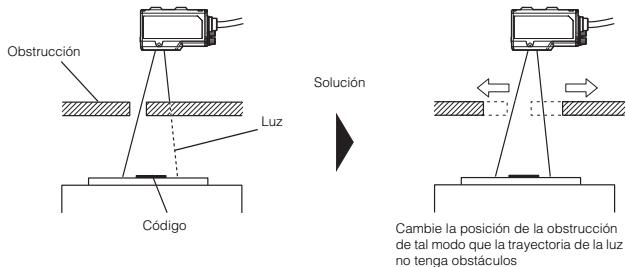
■ Corrobore que la luz ambiente no esté afectando al lector.

Evite que la luz ambiental —de fuentes tales como la luz solar, otras luces y sensores fotoeléctricos— entre en el área de recepción de luz de la Serie SR-1000. La luz ambiental puede ocasionar lecturas inestables o incorrectas.



■ Confirme que el haz del lector no esté obstruido.

Si se obstruyen los rayos de luz, el código de barras puede llegar a ser indetectable.



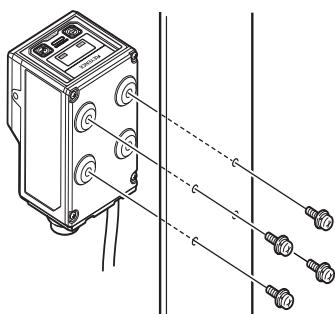
AVISO
Utilice una pantalla de luz o un objeto similar para asegurar que la Serie SR-1000 no reciba una salida fuerte de luz (directa o reflejada) desde un marcador láser o algún dispositivo similar. La Serie SR-1000 puede dañarse si recibe este tipo de luz.

3-2 Métodos de montaje

Montaje

1 Fije la unidad Serie SR-1000 con tornillos.

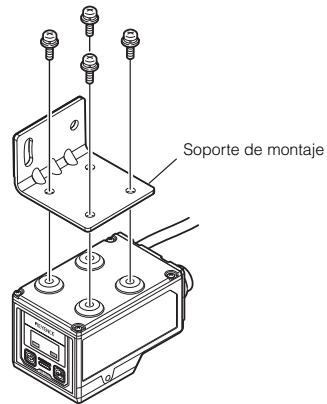
Los tornillos de montaje no están incluidos.



- Tamaño de los tornillos de montaje: M4
- Par de apriete: 0.5 N·m
- Profundidad del agujero del tornillo de la Serie SR-1000: 5 mm

Cuando se utiliza el soporte de montaje opcional (OP-87866)

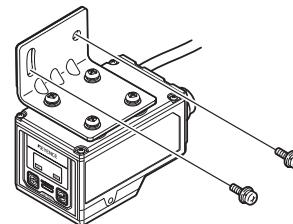
1 Fije el soporte de montaje opcional a la Serie SR-1000.



- Tamaño de los tornillos suministrados: M4
- Par de apriete: 0.5 N·m

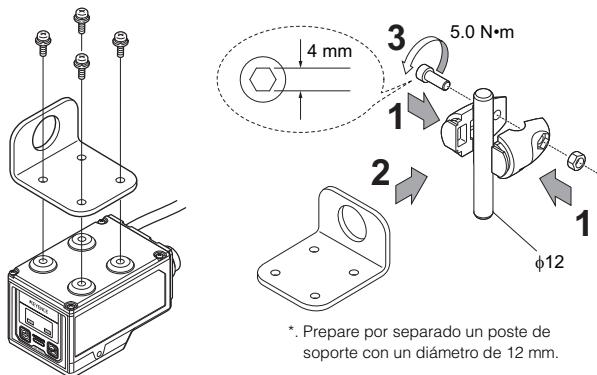
2 Fije el soporte de montaje.

Los tornillos de montaje no están incluidos.



- Tamaño de los tornillos de montaje: M5

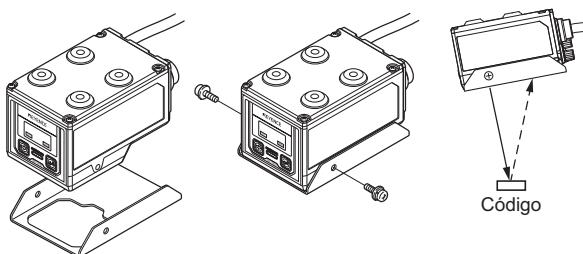
Colocación del OP-88002



*. Prepare por separado un poste de soporte con un diámetro de 12 mm.

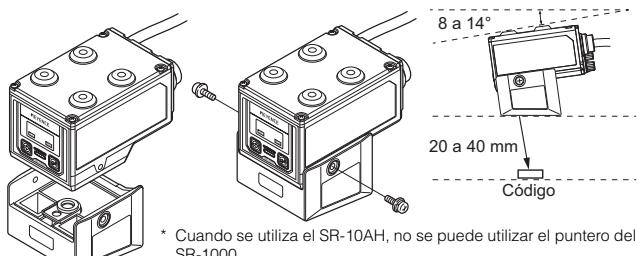
- Soporte de montaje: M4
- Tamaño de los tornillos suministrados: 0.5 N·m

Colocación del SR-10AR



- Soporte de montaje: M3
- Tamaño de los tornillos suministrados: 0.5 N·m

Colocación del SR-10AH



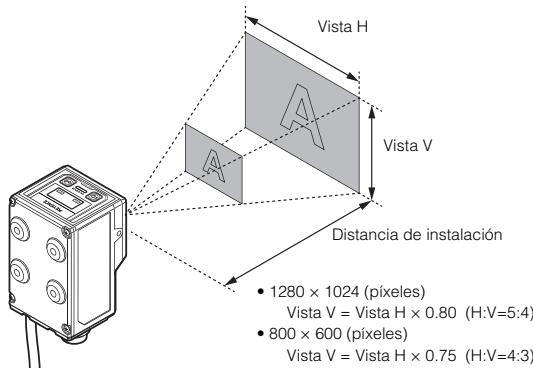
- * Cuando se utiliza el SR-10AH, no se puede utilizar el puntero del SR-1000.
- * El SR-10AH está dedicado para su uso con el SR-1000.
- * Cuando se utiliza el SR-10AH, la medición del tamaño del código/celda, realizada por el AutoID Network Navigator, no se mostrará correctamente.

- Soporte de montaje: M3
- Tamaño de los tornillos suministrados: 0.5 N·m

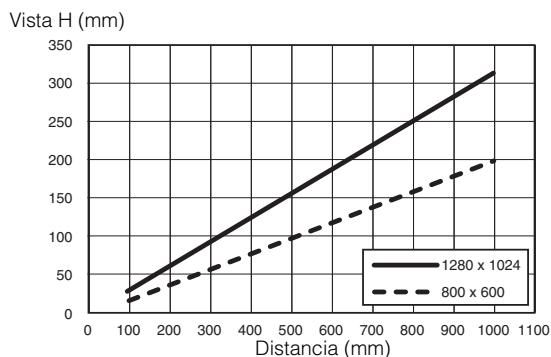
3-3 Ajuste de posición

Campo de visión y distancia de instalación

La Serie SR-1000 proporciona una gama de distancias de instalación y campos de visión, dependiendo del tipo de lector. Confirme el tipo de lector y su campo de visión.



■ SR-1000 (Tipo estándar)



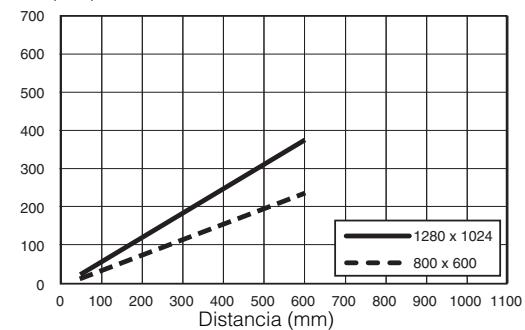
Ejemplo típico

Unidad: mm

Distancia	1280 x 1024 (pixeles)		800 x 600 (pixeles)	
	Anchura	Altura	Anchura	Altura
110	30	24	19	14
140	40	32	25	18
230	68	54	42	32
300	90	72	56	42
400	122	97	76	57
600	185	148	116	87
1000	312	250	195	146

■ SR-1000W (tipo de vista amplia)

Vista H (mm)



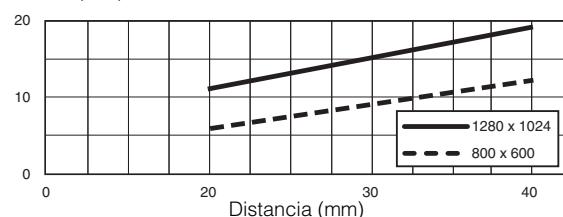
Ejemplo típico

Unidad: mm

Distancia	1280 x 1024 (pixeles)		800 x 600 (pixeles)	
	Anchura	Altura	Anchura	Altura
50	35	28	22	16
100	67	54	42	31
150	99	79	62	46
230	150	120	93	70
300	194	155	121	91
400	257	206	161	120
600	384	307	240	180

■ SR-1000 + SR-10AH (tipo de alta resolución)

Vista V (mm)



Típico

Unidad: mm

Distancia	1280 x 1024 (pixeles)		800 x 600 (pixeles)	
	Horizontal	Vertical	Horizontal	Vertical
20	11	9	7	5
30	15	12	9	7
40	19	15	11	8

■ Resolución mínima

• SR-1000

Unidad: mm

Distancia	Código 2D	Código de barras
110	0.063	
110 a 140	0.082	
110 a 230	0.14	
110 a 300	0.18	0.11
110 a 400	0.24	0.15
110 a 600	0.37	0.22
110 a 1000	0.61	0.37

• SR-1000W

Unidad: mm

Distancia	Código 2D	Código de barras
50	0.082	0.082
50 a 100	0.14	
50 a 150	0.20	0.12
50 a 230	0.30	0.18
50 a 300	0.38	0.23
50 a 400	0.51	0.31
50 a 600	0.76	0.45

• SR-1000 + SR-10AH

Unidad: mm

Distancia	Código 2D	Código de barras
20	0.025	-
20 a 30	0.030	-
20 a 40	0.040	0.082

* Puede utilizar la "Guía de instalación" del AutoID Network Navigator para calcular la distancia de instalación y el campo de visión.

4-1 Calibración (Tuning)

¿Qué es la calibración?

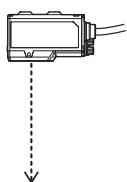
Con tan sólo una simple operación, la Serie SR-1000 ajusta automáticamente los parámetros de lectura a los valores óptimos, a partir de los códigos de destino, y los almacena en su memoria interna. Esta función se llama "Tuning" (Calibración). En este capítulo se explica cómo utilizar los botones de la unidad para efectuar la calibración.

* Para más detalles sobre cómo realizar la calibración usando AutoID Network Navigator, consulte "5-2 Configuración de la lectura" (página 10).

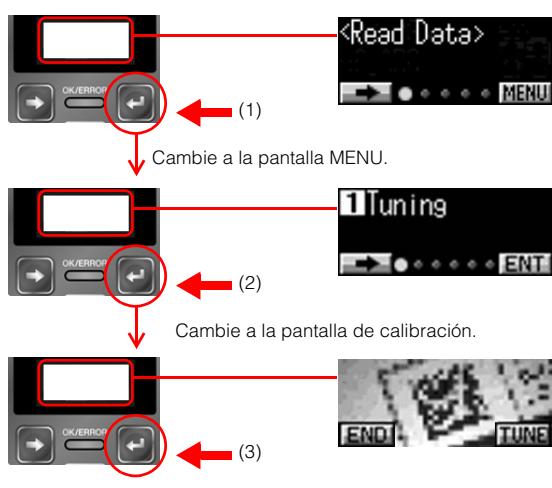
Procedimiento de operación

1 Encienda la Serie SR-1000.

2 Alinee el puntero verde con el código.

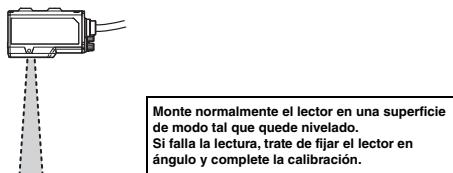


3 Pulse el botón [ENTER] tres veces como se muestra a continuación.



Ejecute la calibración.

El LED parpadea y comienza la calibración.



Cuando se haya completado la calibración, se visualizará la pantalla de modo de prueba de tasa de lectura.



Esto completa el procedimiento de calibración.

- Punto**
- Operaciones cuando la calibración se ejecuta con la unidad Serie SR-1000
 - En el modo inteligente
Al calibrar, la posición de enfoque se ajusta automáticamente de acuerdo a la distancia de montaje de la unidad.
 - En modo personalizado
Utilice AutoID Network Navigator para ajustar la posición de enfoque de acuerdo a la distancia de montaje.
 - La posición del puntero es una aproximación de la posición del centro del campo de vista. El centro puede estar desplazado dependiendo de la distancia. Haga ajustes viendo la pantalla de visualización de la unidad.
 - Para más detalles sobre cómo realizar la calibración usando AutoID Network Navigator, consulte □ "5-2 Configuración de la lectura" (página 10).

4-2 Comprobación de la lectura

Pantalla



(1)	Tasa de lectura	Muestra la tasa de lectura, la cual indica el número de veces que el código pudo ser leído en 10 escaneos.
(2)	Indicador de vista en vivo	Si pulsa el botón [ENTER] en esta pantalla, se mostrará la imagen en vivo de la Serie SR-1000.
(3)	LED de OK/ERROR	Lectura OK: iluminado en verde. Error de lectura: iluminado en rojo.

* Cuando la Serie SR-1000 está funcionando en "custom mode" (modo personalizado), se muestra la siguiente pantalla.



(1)	Tasa de lectura	Muestra la tasa de lectura, la cual indica el número de veces que el código pudo ser leído en 10 escaneos.
(2)	Nivel de coincidencia	Muestra la estabilidad de la lectura (0 a 100)*1

*1 Para obtener detalles sobre el nivel de coincidencia, consulte "9-8 Nivel de coincidencia" (página 47).

5-1 Conexión

Instalación del AutoID Network Navigator

Ejecute "AutoID Launcher.exe" dentro de la carpeta "AutoID Network Navigator" del SR-H6W, y a continuación instale el programa, siguiendo las instrucciones de la pantalla.

- * Consulte las especificaciones □ "17-1 Especificaciones" (página 90) del AutoID Network Navigator.

Importante

- Para instalar y ejecutar la unidad el AutoID Network Navigator, inicie sesión como un usuario con derechos de administrador.
- Instale ".Net Framework 3.5 SP1" antes de instalar el AutoID Network Navigator. No hay que volver a instalarlo si ya está instalado.
- Si aparece el cuadro de diálogo UAC (control de cuenta de usuario) durante la instalación, haga clic en [Continue] (Continuar).
- Cierre todas las aplicaciones activas antes de iniciar la instalación. La instalación del software puede verse impedido por algún software de seguridad.
- Para desinstalar AutoID Network Navigator, haga doble clic en el programa correspondiente en la lista que se muestra en la siguiente ubicación.
- En la pantalla [Control Panel] (Panel de control), haga clic en [Uninstall a program] (Desinstalar un programa).

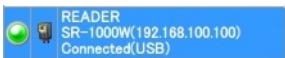
Abrir el AutoID Network Navigator y conectarse al lector

1 Utilice un cable USB (OP-51580) para conectar la Serie SR-1000 a una PC.

2 Haga doble clic en el acceso directo "AutoID Network Navigator" en el escritorio.



Si se muestra la siguiente información, la conexión se ha establecido.



Punto

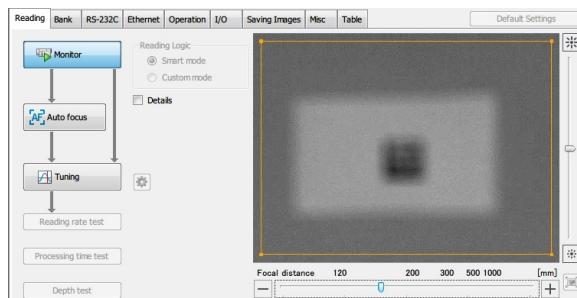
- Para conectarse con el lector desde AutoID Network Navigator, puede utilizar los siguientes dos métodos:
(1) Conéctese a través de la interfaz USB.
(2) Conéctese a través de la interfaz Ethernet.
- Normalmente conéctese con el lector a través de la interfaz USB. Si desea conectarse al lector a través de la interfaz Ethernet, consulte □ "6-14 Conexión a AutoID Network Navigator a través de Ethernet" (página 23).
- Si se conecta al lector a través de la interfaz USB, sólo podrá conectar una unidad Serie SR-1000 por PC. Para configurar dos o más unidades Serie SR-1000, conecte una unidad a la vez.

5-2 Configuración de la lectura

Calibración

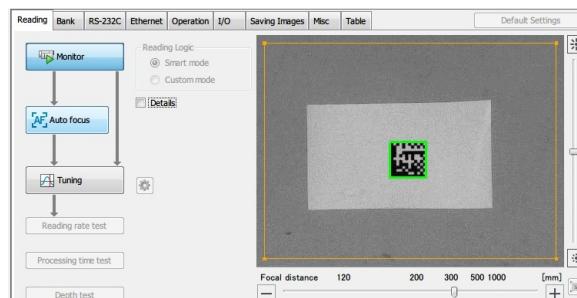
1 Haga clic en [Monitor] (Monitor).

Las imágenes escaneadas por la Serie SR-1000 se mostrarán en tiempo real. Observe las imágenes para confirmar las posiciones del código.



2 Haga clic en [Auto focus] (Enfoque automático).

El enfoque de la Serie SR-1000 se ajustará automáticamente.



* Si se encuentran varias posiciones de enfoque, se mostrará un cuadro de diálogo para permitirle seleccionar una posición. Seleccione la opción que dé el código más claro.

3 Haga clic en [Tuning] (Calibración).

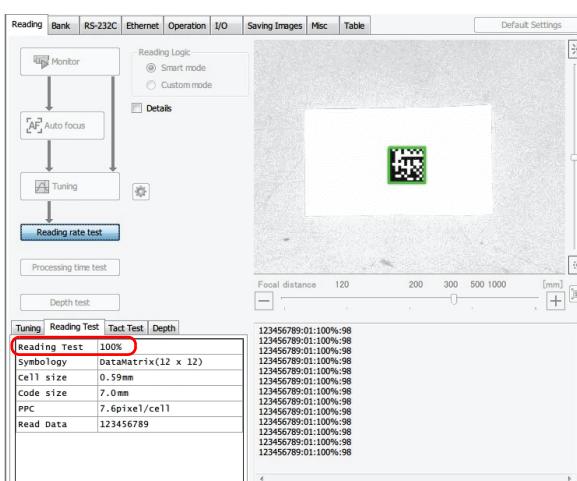
La Serie SR-1000 ajusta automáticamente los parámetros de lectura a los valores óptimos basados en el código de destino. La configuración de lectura está lista cuando se muestra el mensaje de calibración completa.

Comprobación de la lectura

■ Prueba de tasa de lectura

1 Haga clic en [Reading rate test] (Prueba de tasa de lectura).

2 La tasa de lectura se muestra en la ubicación indicada a continuación.



3 Mueva el código dentro del campo de visión para comprobar que puede ser leído de forma estable.

4 Haga clic en [Reading rate test] (Prueba de tasa de lectura) de nuevo para completar la prueba de tasa de lectura.

Punto

El "Cell size" (Tamaño de celda), "Code size" (Tamaño de código) y "Resolution" (Resolución) mostrados durante la prueba de tasa de lectura son valores aproximados, calculados a partir de los datos de las imágenes.

■ Modos de prueba

(1)	Prueba de tasa de lectura	Mide y muestra la tasa de lectura, la cual indica el número de veces que el código pudo ser leído en 10 escaneos
(2)	Prueba de ciclo	Mide y muestra el tiempo necesario para la lectura
(3)	Prueba de profundidad	Muestra una aproximación de la profundidad de lectura, cambiando la distancia virtualmente de la distancia de montaje actual

■ Punto

Si desea configurar los ajustes de lectura de códigos, consulte los siguientes temas.

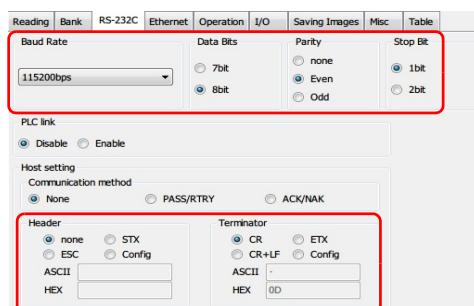
- Para ampliar el campo de visión:
□ "6-1 Cambio del campo de visión" (página 13)
- Para leer múltiples tipos de códigos:
□ "6-2 Lectura de códigos múltiples" (página 13)
- Para leer códigos en movimiento:
□ "6-3 Lectura de códigos en movimiento" (página 16)

5-3 Configuración de la comunicación

Conexión RS-232C

1 Haga clic en la pestaña [RS-232C].

2 Configure los siguientes elementos para que concuerden con el PC/PLC que se va a conectar.



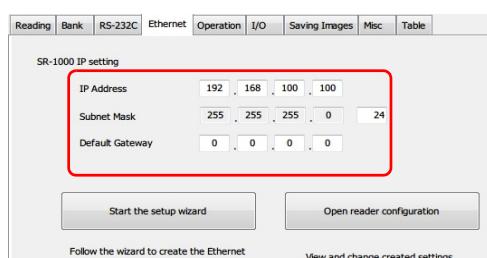
■ Referencia

- Para más detalles sobre RS-232C, consulte "11-1 Comunicación en serie" (página 53).
- Si va a utilizar la función de PLC link, consulte "13-1 Información general de PLC Link" (página 65).

Conexión Ethernet

1 Haga clic en la pestaña [Ethernet].

2 Ajuste la dirección IP y otros valores asignados para la Serie SR-1000.



3 Haga clic en [Start the setup wizard] (Iniciar el asistente de configuración), y a continuación configure los ajustes de comunicación siguiendo las instrucciones de la pantalla.

■ Punto

Si desea cambiar la máscara de subred, cambie el valor siguiente a uno en el rango de 8 a 30.

Ejemplo) 24 → 255.255.255.0
16 → 255.255.0.0
8 → 255.0.0.0

■ Referencia

Dirección IP	Especifique una dirección IP única en la red.
Máscara de subred	Haga coincidir este valor con el del dispositivo que va a conectar.
Puerta de enlace por defecto	Deje este parámetro normalmente en su valor por defecto. Sólo utilice este ajuste en circunstancias donde se utiliza un enrutador.

Asistente de configuración

Puede configurar fácilmente los ajustes de Ethernet, siguiendo las instrucciones del asistente de configuración.

Ejemplo) Comunicación TCP con una PC

1 Método de entrada de activación

Seleccione el método de entrada de activación de lectura.

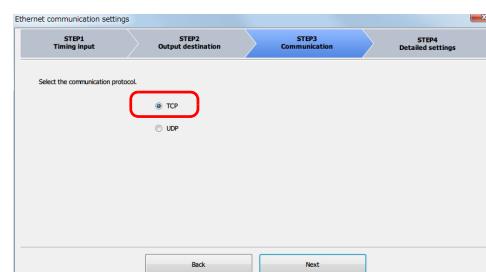
Entrada de terminal de E/S	La entrada de activación será proporcionada por un sensor o interruptor cableado a la Serie SR-1000.
Entrada de comando	La entrada de activación se proporcionará a través de comandos enviados desde el host (PC).



2 Destino para los datos de lectura

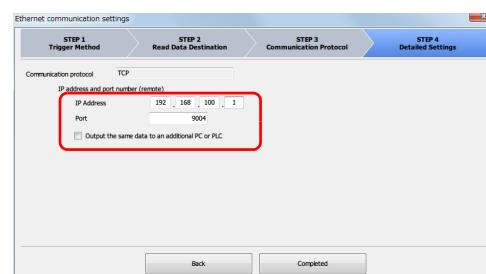


3 Protocolo de comunicación



4 Configuración detallada

Introduzca la dirección IP y el número de puerto de la PC que se va a conectar, y a continuación haga clic en [Completed] (Completado).



5 Haga clic en [Send Configuration] (Enviar configuración).

Referencia

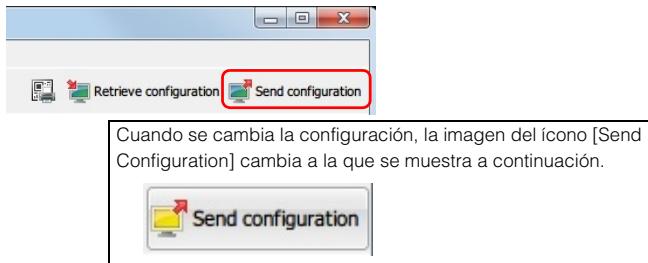
- Utilice la pestaña [Table] (Tabla) para cambiar el encabezado o el terminador.
- Para obtener información sobre la comunicación, distinta a la descrita anteriormente, consulte los siguientes temas.
 - Configuración detallada de Ethernet
 - "11-2 Comunicación de socket (TCP, UDP)" (página 53)
 - PLC link
 - "13-1 Información general de PLC Link" (página 65)
 - EtherNet/IP
 - "14-1 Visión general de EtherNet/IP" (página 71)
 - PROFINET
 - "15-1 Visión general de PROFINET" (página 84)
 - Configuración de TCP

5-4 Envío de configuración

Envíe la configuración que haya seleccionado con AutoID Network Navigator a la Serie SR-1000. Al enviar la configuración cambia la configuración del lector.

Envío de configuración

1 Haga clic en [Send Configuration] (Enviar configuración).



Cuando se cambia la configuración, la imagen del icono [Send Configuration] cambia a la que se muestra a continuación.



2 Cuando se muestre un mensaje que indique que la transmisión se ha completado, haga clic en [OK] (Aceptar).

3 Cuando termine de configurar los ajustes, haga clic en el siguiente botón.

La comunicación entre el AutoID Network Navigator y la Serie SR-1000 se desconectará.



Esto completa el procedimiento de ajuste.

Importante

- La comunicación entre la Serie SR-1000 y un PLC u otro dispositivo de comunicación se activará, tan pronto se desconecte la conexión con el AutoID Network Navigator.
- Tenga en cuenta que no se pueden enviar datos a un PLC o a un dispositivo similar, mientras la Serie SR-1000 esté conectada al AutoID Network Navigator.

5-5 Almacenamiento de configuraciones/ Códigos de configuración rápida

Las configuraciones del AutoID Network Navigator pueden guardarse como archivos *.ptc. Esto es útil si desea comprobar la configuración de la Serie SR-1000 en un momento posterior, o cuando se quiere configurar una unidad Serie SR-1000 recién comprada con la misma configuración.

2 Seleccione la ubicación en la que desea guardar el archivo, introduzca el nombre del mismo y a continuación haga clic en [Save] (Guardar).

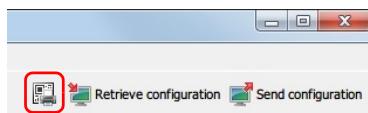
Punto

- Archivos de configuración de lectura
 - "8-2 Restablecimiento de configuración (AutoID Network Navigator)" (página 27)
- Si ha preparado configuraciones para su uso en la programación de scripts, tales como las funciones de edición de datos, de edición de nombres de archivo de imagen, o de control del terminal OUT, se mostrará un mensaje sobre el almacenamiento del archivo de scripts.

Impresión de códigos de configuración rápida

Genere un código de configuración rápida, basado en la configuración modificada en AutoID Network Navigator. Puede cambiar la configuración de la Serie SR-1000, haciendo que lea el código impreso.

1 Haga clic en el botón [Quick Setup Code Creation] (Creación de código de configuración rápida).

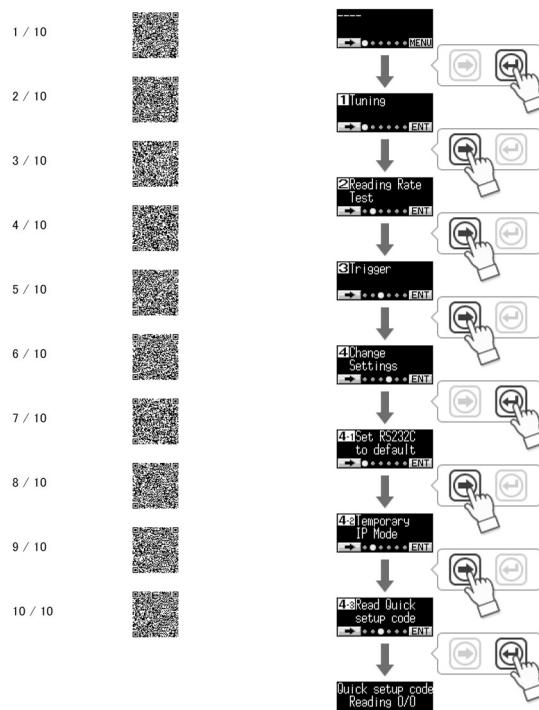


2 Si es necesario, introduzca un comentario y el nivel de corrección de errores.

Observaciones	Este comentario será añadido a la impresión del código de configuración rápida.
Nivel de corrección de errores	El código de configuración rápida se creará con el nivel de corrección de errores introducido. Normalmente, no es necesario cambiar este valor.

3 Haga clic en [Print] (Imprimir).

- Ejemplo de impresión



Punto

- Si se utiliza una impresora con calidad de impresión baja, las celdas del código 2D pueden escurrir y tornarse ilegibles. Asegúrese de usar una impresora con 300 dpi o más para la impresión.
- Para más detalles sobre cómo leer códigos de configuración rápida, consulte "8-3 Restablecimiento de configuración (Código de configuración rápida)" (página 27).
- Los códigos de configuración rápida no incluyen los datos preestablecidos ni los archivos de script.

Almacenamiento de un archivo de configuración

1 Haga clic en el botón [Save] (Guardar).

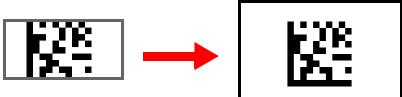


6-1 Cambio del campo de visión

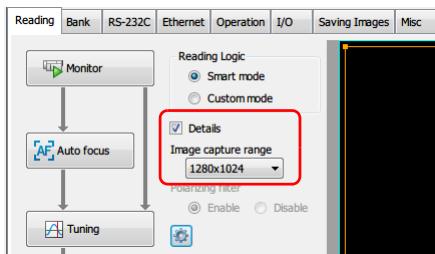
■ Tamaños de los campos de visión de la Serie SR-1000

Valor predeterminado	800 x 600 píxeles
Valor mínimo	96 x 96 píxeles
Valor máximo	1280 x 1024 píxeles

Ampliación del campo de visión

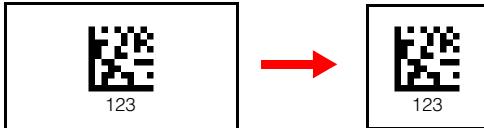


- 1 Seleccione la casilla de verificación [Details] (Detalles).
- 2 Cambie el [Image capture range] (Rango de captura de imagen) a "1280x1024".

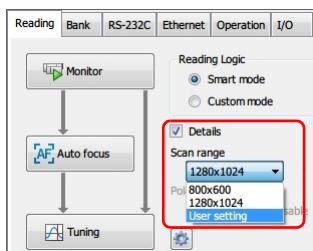


- 3 Ejecute la calibración.

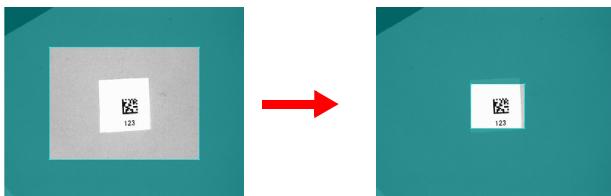
Limitación del campo de visión



- 1 Seleccione la casilla de verificación [Details] (Detalles).
- 2 Cambie el [Image capture range] (Rango de captura de imagen) a "Configuración de usuario".



- 3 Se mostrará la ventana de rango de captura de la imagen. Haga clic en [Capture] (Capturar).
- 4 Utilice el ratón para limitar el rango de captura de la imagen arrastrándolo, y a continuación haga clic en [OK] (Aceptar).



- 5 Ejecute la calibración.

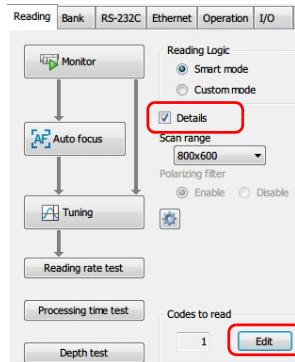
- Referencia • Entre más amplio se haga el campo de visión, mayor será el tiempo de lectura.
- Cuanto más estrecho se haga el campo de visión, menor será el tiempo de lectura.

6-2 Lectura de códigos múltiples

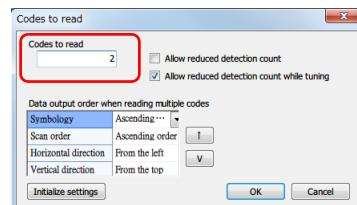
Lectura de múltiples códigos del mismo tipo



- 1 Seleccione la casilla de verificación [Details] (Detalles).
- 2 Haga clic en [Edit] (Editar) bajo [Codes to read] (Códigos para leer).



- 3 Cambie los [Codes to read] (Códigos para leer), y a continuación haga clic en [OK] (Aceptar).



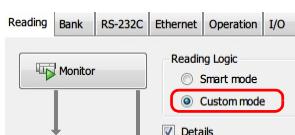
- 4 Ejecute la calibración.



Lectura de múltiples códigos de diferente tipo



- 1 Cambie la [Reading Logic] (Lógica de lectura) a "Custom mode" (Modo personalizado).



- 2 Haga clic en [Monitor] (Monitor) y arrastre la pantalla del monitor para limitar el área de calibración.

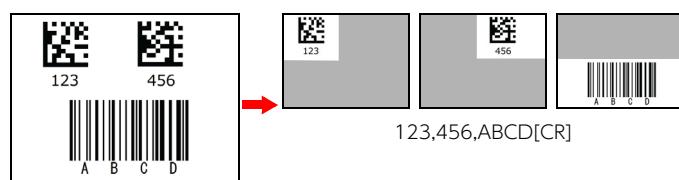


3 Ejecute la calibración.

El resultado de la calibración se registra en "Bank1" (Banco 1).

Item	Bank1
Alternate	Enable
Symbology	DataMatrix
Polarizing filter	Enable
Exposure (us)	1615
Gain	25
Filter	Disable

División del campo de visión para leer múltiples códigos



4 Haga clic en [Bank2] (Banco 2).

Item	Bank1	Bank2	Bank3
Alternate	Enable	Disable	Disable
Symbology	DataMatrix	QR	QR
Polarizing filter	Enable	Enable	Enable
Exposure (us)	1615	30	30
Gain	25	0	0
Image filter	Disable	Disable	Disable

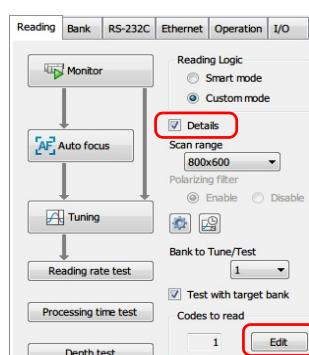
5 Arrastre la pantalla del monitor para limitar el área de calibración para los códigos restantes.



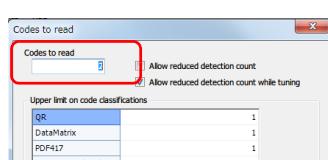
6 Ejecute la calibración.

7 Seleccione la casilla de verificación [Details] (Detalles).

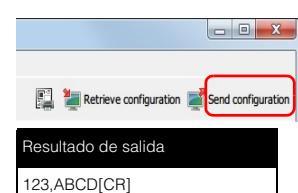
8 Haga clic en [Edit] (Editar) bajo [Codes to read] (Códigos para leer).



9 Cambie los [Codes to read] (Códigos para leer), y a continuación haga clic en [OK] (Aceptar).



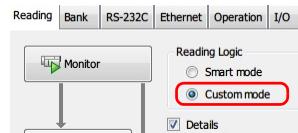
10 Haga clic en [Send Configuration] (Enviar configuración).



Punto

- ¿Qué son los "bancos" (bancos de parámetros)?
 - ❑ "9-4 Comportamiento de la lectura" (página 32)
 - ❑ ¿Qué es "Custom mode" (Modo personalizado)?
 - ❑ "9-4 Comportamiento de la lectura" (página 32)
- Una coma es el carácter que se utiliza para delimitar los bloques de datos, cuando se leen múltiples códigos, pero éste se puede cambiar a un carácter arbitrario.
 - ❑ "6-7 Edición de datos de lectura" (página 19)
- [CR] es el carácter que se utiliza para delimitar los bloques de datos, pero éste se puede cambiar a un carácter arbitrario.
 - ❑ "6-7 Edición de datos de lectura" (página 19)

1 Cambie la [Reading Logic] (Lógica de lectura) a "Custom mode" (Modo personalizado).



2 Haga clic en [Monitor] (Monitor) y arrastre la pantalla del monitor para limitar el área de calibración.



3 Ejecute la calibración.

El resultado de la calibración se registra en el Banco 1.

Item	Bank1
Alternate	Enable
Symbology	DataMatrix
Polarizing filter	Enable
Exposure (us)	1615
Gain	25
Filter	Disable

4 Haga clic en [Bank2] (Banco 2).

Item	Bank1	Bank2	Bank3
Alternate	Enable	Disable	Disable
Symbology	DataMatrix	QR	QR
Polarizing filter	Enable	Enable	Enable
Exposure (us)	1615	30	30
Gain	25	0	0
Image filter	Disable	Disable	Disable

5 Arrastre la pantalla del monitor para limitar el área de calibración.

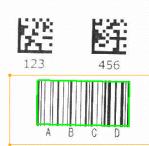


6 Ejecute la calibración.

El resultado de la calibración se registra en el Banco 2.

7 Haga clic en [Bank3] (Banco 3).

8 Arrastre la pantalla del monitor para limitar el área de calibración.

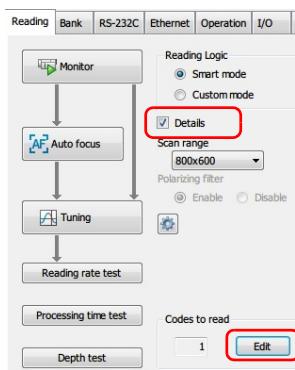


9 Ejecute la calibración.

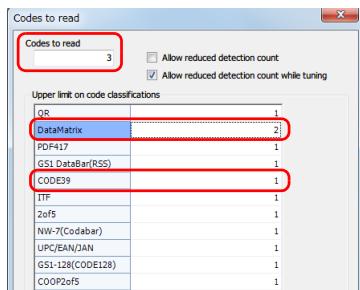
El resultado de la calibración se registra en el Banco 3.

10 Seleccione la casilla de verificación [Details] (Detalles).

11 Haga clic en [Edit] (Editar) bajo [Codes to read] (Códigos para leer).



12 Cambie los [Codes to read] (Códigos para leer), y a continuación haga clic en [OK] (Aceptar).



13 Haga clic en la pestaña [Bank] (Banco).

14 Haga clic en [Decoding area] (Área de decodificación) para el Banco 1.

Item	Bank1	Bank2	Bank3
Alternate	Enable	Disable	Disable
Repeat read attempts	0	0	0
Decode timeout (x10ms)	4	10	10
Shutter delay (x1ms)	0	0	0
Decoding area	240, 21	40, 212, 1...	240, 212, 1...
Inverse read	Disable	Disable	Disable
Reverse read	Disable	Disable	Disable

15 Se mostrará la pantalla de configuración del área de decodificación.

Haga clic en [Capture] (Capturar).

16 Especifique el área de decodificación como se muestra abajo, y a continuación haga clic en [OK] (Aceptar).



17 Haga clic en [Decoding area] (Área de decodificación) para el Banco 2.

18 Se mostrará la pantalla de configuración del área de decodificación. Haga clic en [Capture] (Capturar).

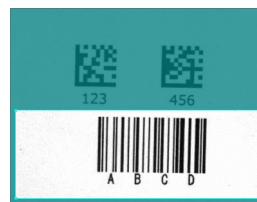
19 Especifique el área de decodificación como se muestra abajo, y a continuación haga clic en [OK] (Aceptar).



20 Haga clic en [Decoding area] (Área de decodificación) para el Banco 3.

21 Se mostrará la pantalla de configuración del área de decodificación. Haga clic en [Capture] (Capturar).

22 Especifique el área de decodificación como se muestra abajo, y a continuación haga clic en [OK] (Aceptar).



23 En la pestaña [Table] (Tabla), expanda [Misc] (Varios), y luego ajuste [Data output per bank] (Salida de datos por banco) en "Enable" (Activar).

Item	Value
RS-232C	
Ethernet	
Field network/PLC link	
Format	
Operation	
I/O	
Saving Images	
Misc	
Output data with ENTER button	Enable
Filling size	0
Filling character	20
Silent Mode	
Data output per bank	Enable
Reader	READER

24 Haga clic en [Send Configuration] (Enviar configuración).



Al terminar la calibración, puede ser que se lean códigos fuera del área de calibración especificada. Esto se debe a que la Serie SR-1000 realiza la lectura en todo el campo de visión al terminar la calibración. Por lo tanto, cuando hay múltiples códigos que pueden ser leídos con las mismas condiciones en el campo de visión, el lector podrá leer todos los códigos.



La lectura múltiple sólo puede realizarse para los mismos tipos de código y los mismos datos, si todos los códigos están en la misma escaneada.

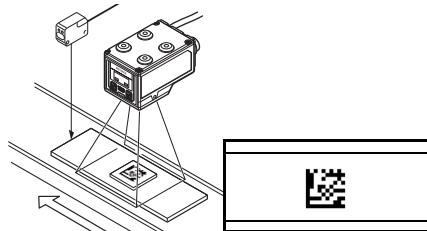
6-3 Lectura de códigos en movimiento

Cuando se utiliza un sensor de activación

■ Organización

● Ajuste de la posición del sensor

Ajuste la posición del sensor de tal modo que el código quede dentro del campo de visión, cuando se reciba la señal de disparo desde el sensor.



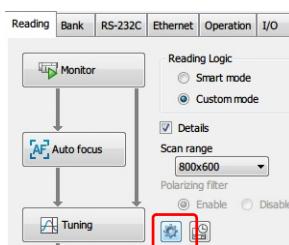
● Cableado del sensor

□ Consulte "2-1 Conexión y cableado" (página 5).

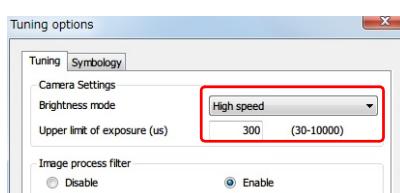
■ Método de calibración

1 Cambie la [Reading Logic] (Lógica de lectura) a "Custom mode" (Modo personalizado).

2 Haga clic en el botón [Tuning Setup] (Configuración de calibración).

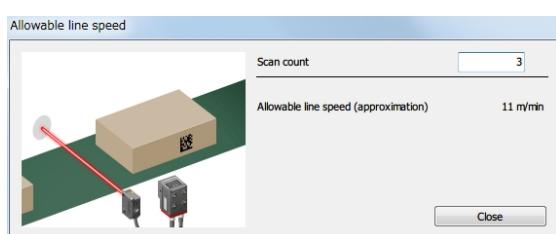


3 Cambie el [Brightness mode] (Modo de brillo) a "High speed" (Alta velocidad) y luego ajuste el [Exposure upper limit (μs)] (Límite superior de exposición (μs)).



4 Ejecute la calibración.

5 Si hace clic en [View allowable line speed] (Ver velocidad de línea permitida) en el mensaje de finalización de calibración, se mostrará una aproximación de la velocidad de línea permitida.



■ Punto

- Cuando se escanea una línea de alta velocidad, se necesita una entrada de activación suministrada por un sensor.
- Para las líneas de alta velocidad que tienen tiempos de ciclo cortos, ajuste [Reading Mode] (Modo de lectura) en la pestaña [Operation] (Operación) a "Single" (Lectura sencilla).
- Si el tiempo de exposición es demasiado corto, se podrán leer objetos que se mueven a velocidades más altas, pero el campo de visión se pondrá oscuro, por lo que será difícil ver los códigos.

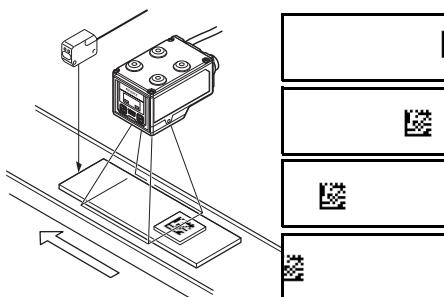


- Si el tiempo de exposición es demasiado largo, las imágenes de los códigos escaneados se verán borrosas. Ajuste el tiempo de exposición para que coincida con la velocidad de la línea.



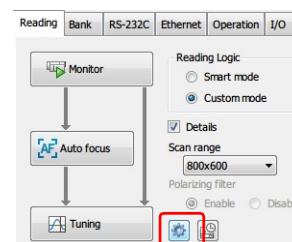
Cuando se utiliza un sensor de activación y se desconoce la posición del código

■ Método de calibración en modo de lectura de ráfaga

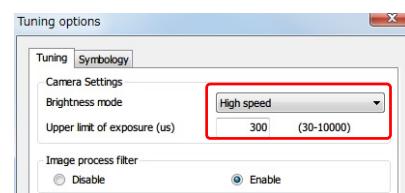


1 Cambie la [Reading Logic] (Lógica de lectura) a "Custom mode" (Modo personalizado).

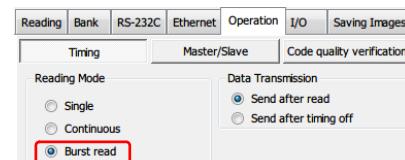
2 Haga clic en el botón [Tuning Setup] (Configuración de calibración).



3 Cambie el [Brightness mode] (Modo de brillo) a "High speed" (Alta velocidad) y luego ajuste el [Exposure upper limit (μs)] (Límite superior de exposición (μs)).



4 Cambie el [Reading Mode] (Modo de lectura) en la pestaña [Operation] (Operación) a [Burst read] (Lectura de ráfaga).



5 Vuelva a la pestaña [Reading] (Lectura), y luego ejecute la calibración.

- * Si hace clic en [View allowable line speed] (Ver velocidad de línea permitida) en el mensaje de finalización de calibración, se mostrará una aproximación de la velocidad de línea permitida.

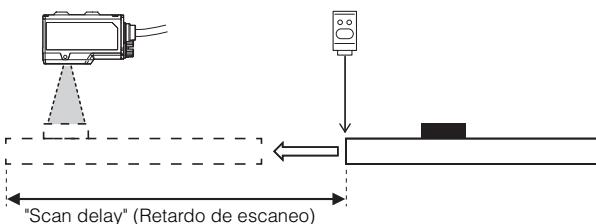
6 Haga clic en [Send Configuration] (Enviar configuración).

■ Punto

Para más detalles sobre el modo de "Burst read" (lectura de ráfaga), consulte □ "9-4 Comportamiento de la lectura" (página 32).

■ Ajuste del retraso del escaneo

Cuando se posiciona un sensor para enviar una señal de disparo antes de que el código esté dentro del campo de visión, se establece el "Scan delay" (Retardo de escaneo).

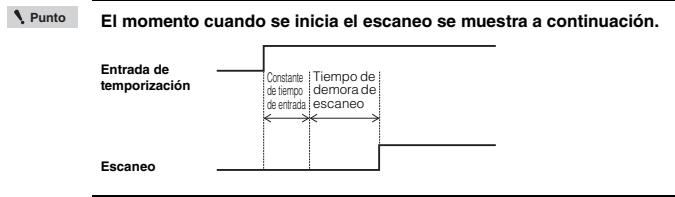


- 1 En la pestaña [Bank] (Banco), seleccione "Bank1" (Banco 1).
- 2 Cambie el valor [Shutter delay] (Retraso de obturador).

[Reading](#) [Bank](#) [RS-232C](#) [Ethernet](#) [Operation](#) [I/O](#)

Item	Bank1
Alternate	Enable
Repeat read attempts	0
Decode timeout (x10ms)	8
Shutter delay (x1ms)	10
Common	
Decoding area	0, 0, 1279,...
Inverse read	Disable
Reverse read	Disable
Base tilt angle	0
Tilt angle range	180

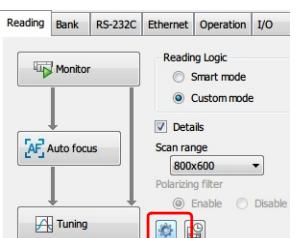
- 3 Haga clic en [Send Configuration] (Enviar configuración).



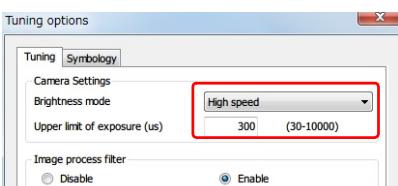
Cuando no se utiliza un sensor de activación

Para configurar la Serie SR-1000 a un estado en el que leerá en todo momento, sin necesidad de utilizar un sensor de activación, configure las opciones como se muestra a continuación.

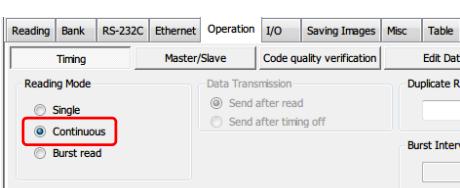
- 1 Ajuste [Reading Logic] (Lógica de lectura) a "Custom mode" (Modo personalizado).
- 2 Haga clic en el botón [Tuning Setup] (Configuración de calibración).



- 3 Cambie el [Brightness mode] (Modo de brillo) a "High speed" (Alta velocidad) y luego ajuste el [Exposure upper limit (μs)] (Límite superior de exposición (μs)).

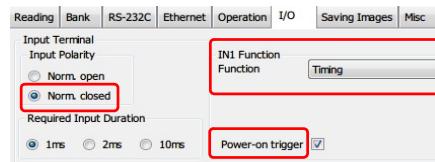


- 4 Cambie el [Reading Mode] (Modo de lectura) en la pestaña [Operation] (Operación) a [Continuous] (Lectura continua).



5 Configure los ajustes de la pestaña [I/O] (E/S) como se muestra a continuación.

Con esta configuración, el lector escaneará en todo momento después de que se encienda.



- 6 Vuelva a la pestaña [Reading] (Lectura), y luego ejecute la calibración.

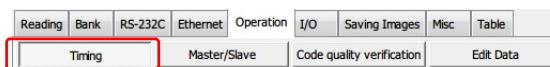
- 7 Si hace clic en [View allowable line speed] (Ver velocidad de línea permitida) en el mensaje de finalización de calibración, se mostrará una aproximación de la velocidad de línea permitida.

Establezca la aproximación de una velocidad de línea con un número de escaneos de 3 o más.

Punto

- Para más detalles sobre el modo de lectura "Continuous" (Lectura continua), consulte "9-4 Comportamiento de la lectura" (página 32).
- Cambiando el período límite de decodificación a un período de tiempo corto, hace posible garantizar el número de escaneos, lo que puede mejorar el escaneo en líneas de alta velocidad. Sin embargo, si el período límite de decodificación es demasiado corto, el lector puede no ser capaz de leer códigos. Establezca un valor de período límite de decodificación suficiente, de acuerdo con los resultados de la prueba de tiempo de lectura.
- Cuando se escanea una línea de alta velocidad, se necesita una entrada de activación suministrada por un sensor.

6-4 Cambio del comportamiento de lectura



Modo de lectura

Cambie el comportamiento de lectura de una sola entrada de activación.

Lectura sencilla	En este modo, se leerá un solo código, mientras la entrada de activación esté activada.
Lectura continua	En este modo, se leerán varios códigos consecutivamente, mientras la entrada de activación esté activada.
Lectura de ráfaga	En este modo, se leerá un solo código escaneando varias veces, mientras la entrada de activación esté activada.

Transmisión de dato

Cambie el tiempo en el que los datos de lectura y los resultados del terminal OUT son transmitidos.

Enviar después de leer	El dato leído y la señal de OK/ERROR se emitirán inmediatamente después de leer el código.
Enviar después de temporización OFF	El dato leído y la señal de OK/ERROR se emitirán cuando la entrada de activación se desactive, no inmediatamente después de que el código se lea.

Modo de temporización

Cambie el comportamiento de lectura de acuerdo al tiempo de entrada de la señal de disparo.

Activación por nivel	Mientras la entrada de activación esté activa, el LED brillará y la Serie SR-1000 leerá. Cuando se haya leído un código, el LED se apagará y se transmitirá el dato.
Activación por flanco	En el flanko ascendente de la entrada de activación, el LED se encenderá y brillará durante el tiempo especificado únicamente. La Serie SR-1000 leerá durante este tiempo. Cuando se haya leído un código, el LED se apagará y se transmitirá el dato.

Prevención de lectura duplicada

Esta función sólo se utiliza cuando el modo de lectura se establece en "Continuous" (Lectura continua). Esta función impide una lectura duplicada del mismo código.

Intervalo de prevención de lectura duplicada	No se leerá otro código por la duración de tiempo especificado.
--	---

Referencia Para más detalles sobre el comportamiento de lectura, consulte "9-4 Comportamiento de la lectura" (página 32).

6-5 Control de múltiples lectores

Reading	Bank	RS-232C	Ethernet	Operation	I/O	Saving Images	Misc	Table
Timing	Master/Slave	Code quality verification	Edit Data					

Maestro/esclavo

El maestro transmite sus datos de lectura al dispositivo host. Los esclavos transmiten sus datos al maestro.

■ Configuración de operación

No se utiliza	Utilice esta configuración cuando no vaya a controlar múltiples lectores.
Enlace multipunto	Utilice esta configuración cuando instale múltiples lectores en varias líneas, y va a recoger todos los datos de salida en un solo lector.
Multicabezal	Utilice esta configuración cuando instale múltiples lectores para leer un solo objeto, y va a recoger todos los datos de salida en un solo lector.

■ Nombre del grupo

Normalmente no cambie esta configuración. Utilícela solamente cuando quiera configurar varios grupos de maestro/esclavo en la misma red.

■ ID de unidad

Utilizar como maestro	Marque esta casilla para designar al lector como la unidad maestra. Desactive esta casilla de verificación para utilizar el lector como una unidad esclava.
ID de esclavo	Puede especificar un ID (del 1 a 31) para distinguir los esclavos entre sí.

■ Anexar información

Añadir el nombre del grupo	El "Group name" (Nombre del grupo) se añadirá al dato leído.
Añadir ID de maestro/esclavo	El "Unit ID" (ID de unidad) se añadirá al dato leído. Maestro: 0 Esclavo: 1 a 31

► Punto

- Especifique un ID único para cada esclavo.
- El identificador del maestro es 0.

► Referencia

Para más detalles sobre la función de maestro/esclavo, consulte □ "9-6 Función maestro/esclavo" (página 37)

6-6 Comprobación de la calidad de impresión

Reading	Bank	RS-232C	Ethernet	Operation	I/O	Saving Images	Misc	Table
Timing	Master/Slave	Code quality verification	Edit Data					

Nivel de coincidencia

El nivel de coincidencia es un valor numérico que indica la facilidad con la que la Serie SR-1000 leyó un código. Cuanto más alto sea el valor, más fácil es leer el código. (El valor varía de 0 a 100.)



98



74

Valoración del nivel de coincidencia	Establezca si desea o no utilizar el nivel de coincidencia.
Umbral de verificación	Establezca el umbral del nivel de coincidencia. Se puede emitir la señal INSTABLE desde el terminal OUT, cuando los resultados de la lectura caigan por debajo del umbral.
Anexar nivel de coincidencia	El nivel de coincidencia se añadirá al dato leído. Ejemplo) <Dato leído>:<nivel de coincidencia>

► Referencia Para obtener detalles sobre el nivel de coincidencia, consulte □ "9-8 Nivel de coincidencia" (página 47)

Verificación de calidad del código

La función de verificación de calidad del código examina el código 2D escaneado con la Serie SR-1000, de acuerdo a una evaluación de calidad del marcado, especificada por una tercera institución.



A



F

■ Verificación de calidad del código

Puede seleccionar entre los siguientes estándares de verificación:

- ISO/IEC 15415
- ISO/IEC TR 29158 (AIM DPM-1-2006)
- SAE AS9132
- SEMI T10-0701
- Productos farmacéuticos japoneses de uso médico

Umbral de verificación	Establezca un umbral para el resultado de la verificación. Se puede emitir la señal INSTABLE desde el terminal OUT, cuando los resultados de la lectura caigan por debajo del umbral.
Anexar calificación	La calificación de la verificación se añadirá al dato leído. Ejemplo) <Dato leído>:<calificación de verificación>
Selección de la expresión de las calificaciones	Puede cambiar la expresión de la calificación de la verificación. <ul style="list-style-type: none">• Alfabético• Numérico
Anexar resultado detallado de verificación	Puede anexar el resultado detallado de la verificación, si selecciona la casilla de verificación "Append grade" (Anexar calificación).

► Importante Tenga en cuenta que la función de verificación de la calidad del código, está diseñada para evaluar la calidad de impresión de los códigos 2D compatibles con el estándar, en las imágenes escaneadas con la Serie SR-1000. Esta función no se puede utilizar como un dispositivo oficial de verificación de código 2D.

► Referencia Para más detalles sobre la función de verificación de la calidad del código, consulte □ "9-7 Verificación de calidad del código" (página 39)

6-7 Edición de datos de lectura



Función de adición de datos

Puede anexar los siguientes elementos para leer los datos.

Simbología	El tipo de código leído
ID de símbolo	El identificador de símbolo AIM
Conteo de lectura	El número de escaneos desde el momento en que el gatillo se activó, hasta el momento en que la lectura se terminó
Tiempo de lectura	El tiempo transcurrido desde que el gatillo se activó, hasta que la lectura se terminó
Banco de parámetros	El número del banco de parámetros que se utilizó cuando la lectura tuvo éxito
Vértice del código	Las coordenadas del vértice del código de lectura
Centro del código	Las coordenadas del centro del código de lectura
Nivel de ECC (UEC)	El cociente de corrección de error sin usar ^{*1}
Tiempo	El momento en el que el código se leyó ^{*2}
Nombre del archivo de imagen	El nombre del archivo de la imagen capturada

*1 Se anexará el valor medio cuando se lean varios códigos por escaneo.

*2 Para utilizar esta función, se requiere un servidor SNTP.

Edición de datos (script)

Con la Serie SR-1000, puede editar los datos de lectura para darles salida en el formato deseado, mediante la programación de scripts.

Para más detalles sobre los scripts, consulte "9-9 Comparación de dato predefinido" (página 48)

Formato

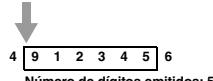
Marca de partición	El carácter que se utiliza para delimitar los bloques de datos cuando se anexan datos Valor predeterminado: ":"
Delimitador intermedio	El carácter que se utiliza para delimitar los bloques de datos cuando se leen múltiples códigos Valor predeterminado: ";"

- Cuando desee limitar el número de dígitos emitidos de los datos de lectura, active [Output length limitation] (Limitación de longitud de salida) bajo [Code] (Código) en la pestaña [Bank] (Banco), y luego ajuste los siguientes elementos.
- "Mode" (Modo)
 - "Output length" (Longitud de salida) = 5
 - "Starting position" (Posición de inicio)

Ejemplo)

- "Mode" (Modo)= Hacia adelante
- "Output length" (Longitud de salida) = 5
- "Starting position" (Posición de inicio) = 2

El segundo dígito desde el frente



6-8 Control de las terminales de E/S



Terminales de entrada (terminales IN)

■ Polaridad de entrada

NA (normalmente abierto)	La entrada normalmente está apagada. Cuando se aplica una señal, la entrada se activa.
NC (normalmente cerrado)	La entrada normalmente está encendida. Cuando se aplica una señal, la entrada se desactiva.

■ Duración de entrada requerida

El tiempo desde el momento en que se aplica una señal al terminal IN, hasta el momento en que comienza la operación.

■ Función IN1 y función IN2

Establezca la operación para cuando se aplique una señal al terminal IN.

Temporización	Se ejecutará la lectura.
Preajuste	Se ejecutará una lectura con el fin de registrar datos maestros para su uso en una comparación de preajuste.
Prueba	Se iniciará el modo de prueba especificado.
Captura	Se capturará una imagen con el SR-1000.
Borre el error PLC link	Si se ha producido un error PLC link, el lector se recuperará del error.
Bloqueo de disparo	La lectura se bloqueará de tal modo que no se ejecutará, incluso cuando se aplique una señal de disparo.
Configuración rápida	Se leerá un código de configuración rápida. ^{*1}
Calibración	Se ejecutará la calibración. ^{*1}
Desactivar	La función de este terminal se desactivará.

*1 La señal se debe aplicar de forma continua hasta que la operación termine.

■ Disparo al encender

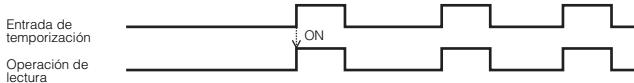
Cuando la Serie SR-1000 se enciende, la señal del terminal IN se encenderá una vez.

Puede utilizar este ajuste para cuando la "Input Polarity" (Polaridad de entrada) está ajustada a "Norm. closed" (NC), a fin de mantener la señal encendida de forma continua, cuando la Serie SR-1000 se enciende.

● Operación NA (normalmente abierto) y NC (normalmente cerrado)

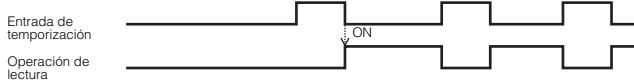
◆ NA (normalmente abierto)

- Normal

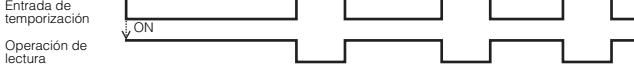


◆ NC (normalmente cerrado)

- Normal



- Ajuste de disparo al encender



■ Punto

- Para evitar fluctuaciones (chattering), aumente la "Required Input Duration" (Duración de entrada requerida).
- Independientemente del ajuste de "Timing Mode" (Modo de temporización), las funciones de entrada "Test" (Test), "Capture" (Captura), "Trigger lock" (Bloqueo de disparo) y "Quick setup" (Configuración rápida) siempre funcionan como si este ajuste fuese "Level trigger" (Activación por nivel).

Terminales de salida (terminales OUT)

■ Función OUT1 a función OUT3

Las señales se encienden bajo las siguientes condiciones.

OK	Éxito de lectura
ERROR	Error de lectura
STABLE	Mayor que o igual al umbral ¹
UNSTABLE	Menor que o igual al umbral ¹
PRESET OK	Lectura exitosa del registro de datos maestros para su uso en comparación de preajuste
TUNING OK	Calibración exitosa
SCRIPT CONTROL	Cuando se controlan terminales OUT con scripts
NG (Comparación NG)	NG Comparación en comparación de preajuste
TRG BUSY	Durante la entrada de activación ²
LOCK BUSY	Bloqueo de disparo forzado/durante la entrada de activación o prueba, por medio de operaciones de los botones de la unidad principal
MODE BUSY	Lectura del código de configuración rápida/modo de prueba / almacenamiento en ROM
ERR BUSY	Ocurrencia de error (búfer completo o error de lector)
CONFIG BUSY	Control del AutoID Network Navigator
EXT. LIGHT	Lectura SR-1000 ³

*1 Esto corresponde al umbral del nivel de coincidencia o al umbral de la verificación de calidad del código.

*2 Mientras esta señal esté encendida, no se recibirá la siguiente operación de lectura.

Esta señal también se enciende en las siguientes situaciones:

Durante el periodo de arranque, durante el registro de dato predefinido, mientras se envían imágenes a un servidor FTP, durante la calibración, durante el modo de prueba, mientras se monitorea, mientras se guardan imágenes, mientras se leen códigos de configuración rápida y durante la ejecución de scripts

*3 Utilice esta opción para sincronizar el lector con una luz externa. Esta función sólo se puede asignar a OUT3.

■ Duración de la salida

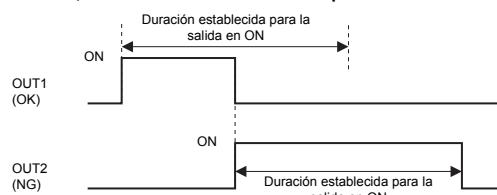
Establezca la duración durante la cual se emitirá la salida desde el terminal OUT. Valor predeterminado: 500 ms

■ ACTIVADO durante el encendido

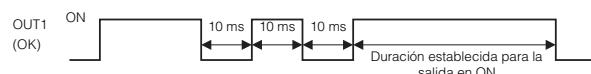
Utilice esta función para activar la señal de "TRG BUSY" (ACTIVADO), desde el momento en que se enciende la unidad, hasta el momento en que una operación estable sea posible. Cuando ya se pueda operar establemente, esta señal se apagará.

Punto

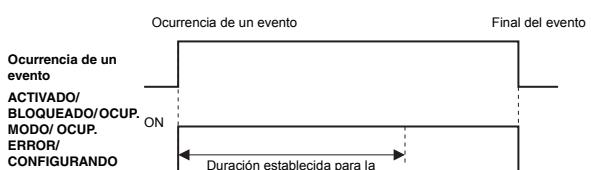
- "OK/ERROR/STABLE/UNSTABLE/TUNING OK/SCRIPT CONTROL/ PRESET OK/NG (Comparación NG)" (OK/ERROR/ESTABLE/ INESTABLE/CALIBRACIÓN OK/CONTROL DE SCRIPT/PREDEFINIDO OK/NG (Comparación NG)), "TRG BUSY/LOCK BUSY/MODE BUSY/ ERR BUSY/CONFIG BUSY" (ACTIVADO/BLOQUEADO/OCUP. MODO / OCUP. ERROR/CONFIGURANDO), y "EXT. LIGHT" (LUZ EXT.) no pueden ser asignados al mismo terminal.
- Si se produce una instancia de salida posterior durante la duración de la salida, a esta nueva salida se le dará prioridad.



- Si se producen varias instancias de salida durante la duración de la salida, la salida se desactivará durante 10 ms, y luego la señal subsecuente se encenderá. Si se producen instancias de salida continuamente, la salida se activará durante al menos 10 ms, antes de apagarse y luego encenderse de nuevo.



- La operación de las señales de OCUPADO (ACTIVADO/ BLOQUEADO/OCUP. MODO/ OCUP. ERROR/ CONFIGURANDO) se muestra a continuación.



- Independientemente del valor establecido para la Duración de la salida, las señales de OCUPADO seguirán encendidas hasta que haya finalizado la operación OCUPADO correspondiente.
- Si se establecen múltiples señales de OCUPADO para un solo terminal de salida, la señal permanecerá encendida hasta que todas las operaciones OCUPADO hayan acabado.

6-9 Guardar las imágenes capturadas

Reading Bank RS-232C Ethernet Operation I/O Saving Images Misc Table

Almacenamiento de imágenes en tiempo real

■ Envío por FTP

Las imágenes capturadas por la Serie SR-1000 se enviarán al servidor FTP en tiempo real.

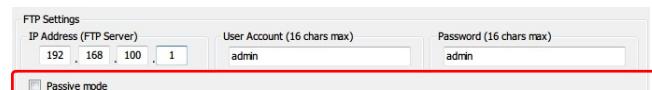
Ejemplo) Envío de imágenes al servidor FTP cuando se produce un error de lectura

- 1 Seleccione "Send by FTP" (Enviar por FTP) bajo [Error Images] (Imágenes de error).



- 2 Establezca la dirección IP del servidor FTP al cual se enviarán los datos.

Establezca un nombre de usuario y contraseña, correspondientes a una cuenta en el servidor FTP.



- 3 Haga clic en [Send Configuration] (Enviar configuración).

Importación de imágenes guardadas en la Serie SR-1000 hacia una PC

■ Guardar en memoria RAM

Las imágenes capturadas por la Serie SR-1000 se guardarán en su memoria RAM.

Ejemplo) Almacenamiento de imágenes en la RAM cuando se produce un error de lectura

- 1 Seleccione "Save to RAM" (Guardar en RAM) bajo [Error Image] (Imagen de error).

- 2 Haga clic en [Send Configuration] (Enviar configuración).

■ FileView (Vista de archivos)

Para adquirir los archivos guardados en la Serie SR-1000RAM, utilizar "File View". Para más detalles sobre cómo utilizar File View, consulte □ "7-5 Adquisición de archivos guardados (File View)" (página 25)

Cambio de la calidad de las imágenes guardadas

■ Formato

Puede seleccionar mapa de bits o JPEG.

● Calidad (JPEG)

Seleccione la calidad JPEG. "10" corresponde a la calidad más alta. "1" corresponde a la calidad más baja.

■ Discretización

Puede submuestrear la imagen para reducir el tamaño del archivo. "No binning" (Sin discretización) genera la imagen más grande. "1/64" genera la imagen más pequeña.

Cambio del modo de almacenamiento de la imagen

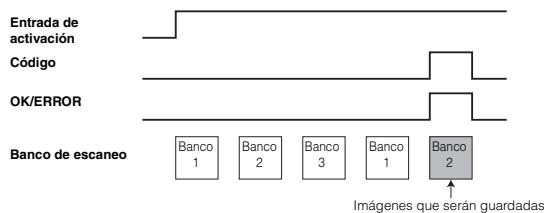
■ Modo de almacenamiento de la imagen

Guardar la imagen del banco final	Se guardará la última imagen capturada durante la lectura. Utilice este modo normalmente.
Guardar el número de imágenes especificado después de temporización ON	Se guardará el número de imágenes especificado, contando a partir del momento en que se activa el disparo. ¹
Guardar el número de imágenes especificado antes de temporización OFF	Se guardará el número de imágenes especificado, contando regresivamente a partir del momento en que se desactiva el disparo. ¹

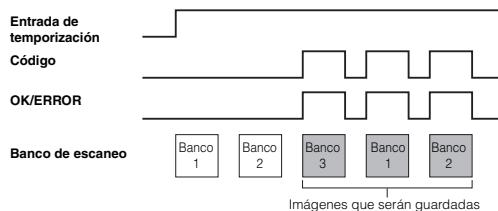
*1 Las imágenes se guardarán como la "capture image" (imagen de captura). Se establece la imagen guardada, cuando el lector determina si la lectura tuvo éxito o se produjo un error de lectura.

● Guardar la imagen del banco final

- Cuando la lectura es exitosa

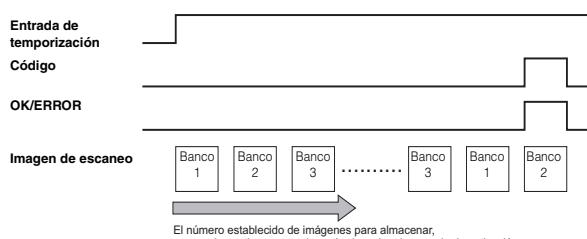


- Cuando se produce un error de lectura

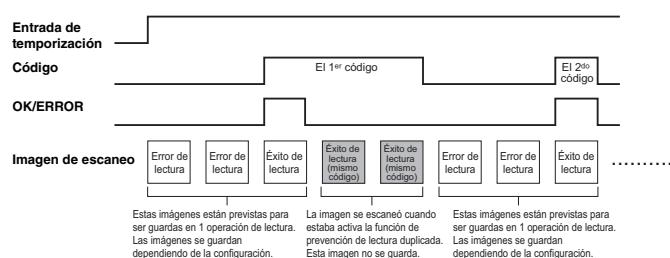


● Guardar el número de imágenes especificado después de temporización ON

- En modo de lectura sencilla/de ráfaga

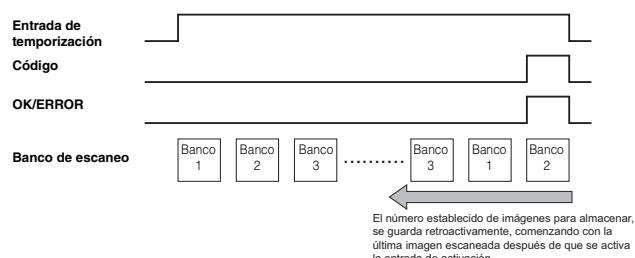


- En modo de lectura continua

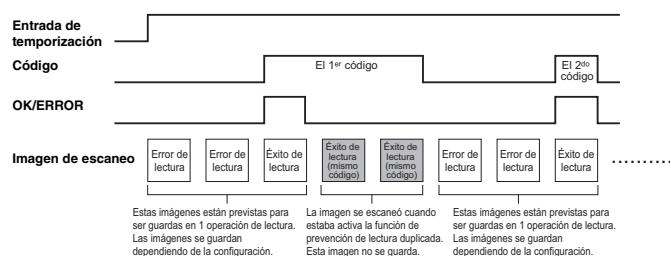


● Guardar el número de imágenes especificado antes de temporización OFF

- En modo de lectura sencilla/de ráfaga



- En modo de lectura continua



Punto

- El nombre del archivo guardado difiere, dependiendo de si la lectura se realizó correctamente, o si se produjo un error de lectura.
- Cuando la configuración está ajustada para leer múltiples códigos, al leerse un código con éxito, su imagen se determina como la imagen OK.

Nombre del archivo de imagen

El nombre del archivo de imagen se ajusta al siguiente formato:

Nº de archivo guardado	-	Identificador de tipo de imagen	-	Nº de banco	.bmp
------------------------	---	---------------------------------	---	-------------	------

- Número de archivo guardado: número de serie del archivo de imagen de 3 dígitos

- Carácter identificador de tipo de imagen: carácter que indica el tipo de imagen

S: imagen de lectura exitosa
N: comparación con imagen NG
E: imagen de error de lectura
W: imagen inestable
C: Imagen capturada

- Número de banco: número de banco utilizado para obtener la imagen.

Ejemplo) Nombre de archivo de una lectura exitosa con banco 1
001_S_01.bmp

Punto

- Puede utilizar programación de scripts, para cambiar los nombres de los archivos de imagen guardados.
- "9-10 Secuencias de comandos (scripts)" (página 49)
- El número del archivo guardado va desde 000 hasta 999. El número después de 999 es 000. Si reinicia el lector, los números van a comenzar desde 000 nuevamente.
- Si una imagen se guarda con un número de archivo guardado existente, la imagen nueva se sobrescribirá sobre la anterior.

6-10 Exportar datos de lectura a archivos CSV

Añadir datos leídos a archivos *.CSV a través de la interfaz de FTP

Puede utilizar la interfaz de FTP para añadir los datos de lectura a archivos en el servidor.

1 En la pestaña [Table] (Tabla), expanda [Ethernet], y a continuación expanda [Ethernet data (FTP)] (Datos de Ethernet (FTP)).

2 Cambie [Send read data to FTP] (Enviar dato leído a FTP) a [On] (Encendido).

3 Ajuste [Remote FTP server IP address] (Dirección IP del servidor FTP remoto), [Remote FTP server user account name] (Nombre de cuenta de usuario de servidor FTP remoto), [Remote FTP server user account password] (Contraseña de cuenta de usuario de servidor FTP remoto) y [File name] (Nombre de archivo).

Reading	Bank	RS-232C	Ethernet	Operation	I/O	Saving Images	Misc	Table
Open all								
Item	Value							
RS-232C								
Ethernet								
SR-1000 Ethernet settings								
Command communication								
Ethernet data (server)								
Ethernet data (client)								
Ethernet data (FTP)								
Send read data to FTP	Enable							
IP address (Remote FTP server)	192.168.100.1							
User account (Remote FTP server)	admin							
Password (Remote FTP server)	admin							
Passive mode	Disable							
Append to preceding data	Enable							
Change directory	Disable							
Keep connected	Disable							
File Name	data.csv							

4 Haga clic en [Send Configuration] (Enviar configuración).

5 Salga de Autold Network Navigator.

6-11 Comparación del dato leído (Comparación contra el dato predefinido)

Puede comparar el dato leído para dar salidas OK y NG.

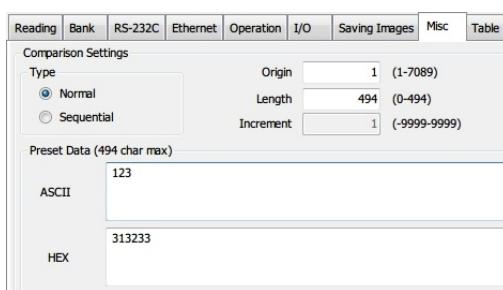
El dato maestro para esta comparación se llama "dato predefinido".

● Operación de las terminales de salida

La lectura fue exitosa y el dato leído coincide con el "dato predefinido"	OK
La lectura fue exitosa, pero el dato leído no coincide con el "dato predefinido"	Comparación NG
Error de lectura	ERROR

Comparar el dato leído con el dato registrado

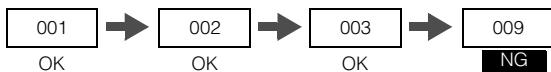
- 1 En la pestaña [Misc] (Varios), ajuste [Type] (Tipo) a [Normal] (Normal).
- 2 En [Preset Data] (Dato predefinido), registre el dato maestro contra el cual se comparará el dato leído.



- 3 En la pestaña [I/O] (E/S), asigne "Comparison NG" (Comparación NG) a una de las funciones de los terminales de salida de [OUT1 Function] (Función OUT1) a [OUT3 Function] (Función OUT3).
- 4 Haga clic en [Send Configuration] (Enviar configuración).
- 5 Salga de AutoID Network Navigator.

Comparación de datos secuenciales

Cuando lea códigos en secuencia, puede comprobar que los números de los datos leídos cambien secuencialmente.



- 1 En la pestaña [Misc] (Varios), ajuste [Type] (Tipo) a [Sequential] (Secuencial).
- 2 En la pestaña [I/O] (E/S), asigne "NG (Comparison NG)" (NG (Comparación NG)) a una de las funciones de los terminales de salida de [OUT1 Function] (Función OUT1) a [OUT3 Function] (Función OUT3).
- 3 Haga clic en [Send Configuration] (Enviar configuración).
- 4 Salga de AutoID Network Navigator.

Ler código y registrarlo como dato de comparación (Dato predefinido)

- 1 En la pestaña [I/O] (E/S), cambie [IN2 Function] (Función IN2) a [IN2 Function] (Entrada de predefinido).
- 2 Haga clic en [Send Configuration] (Enviar configuración).
- 3 Salga de AutoID Network Navigator.
- 4 La lectura se inicia cuando se aplica una señal al terminal IN2, y el código que se lea se registrará como el dato predefinido.

- Para más detalles sobre las comparaciones del dato predefinido, consulte □ "9-9 Comparación de dato predefinido" (página 48)
- También puede utilizar comandos para registrar el dato predefinido. □ "12-2 Comandos de lectura y calibración" (página 54)

6-12 Supresión de la salida de datos

Modo silencioso

Mediante el uso del "silent mode" (modo silencioso), puede suprimir la salida de datos de lectura en las siguientes situaciones.

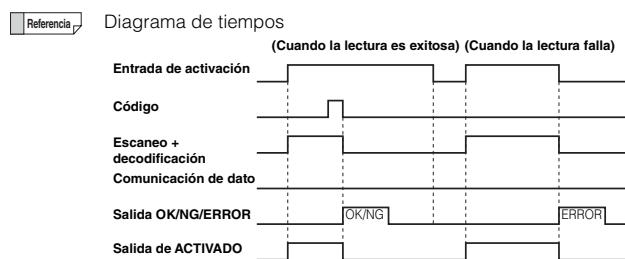
Las demás salidas aún encenderán los terminales OUT de la manera normal. La pantalla de la unidad principal también se mostrará en la forma acostumbrada. Utilice este modo cuando no necesite el dato leído.

Éxito de la lectura (comparación OK)
Comparación NG
Error de lectura
Estable
Inestable
Predefinido OK
Modo de prueba
Calibración

- 1 En la pestaña [Misc] (Varios), seleccione las casillas de verificación [Silent Mode] (Modo silencioso) que correspondan a las situaciones en las que desea suprimir la salida de datos.

- 2 Haga clic en [Send Configuration] (Enviar configuración).

- 3 Salga de AutoID Network Navigator.



6-13 Bloqueo de botones de la Serie SR-1000

Al bloquear el funcionamiento del botón [ENTER] de la Serie SR-1000, puede limitar la operación de la Serie SR-1000.

- 1 En la pestaña [Misc] (Varios), seleccione la casilla de verificación "Lock" (Bloquear) bajo [ENTER button] (Botón ENTER).
- 2 Haga clic en [Send Configuration] (Enviar configuración).
- 3 Salga de AutoID Network Navigator.

Cuando especifique este valor, descrito arriba, la siguiente imagen se mostrará en la pantalla de la Serie SR-1000, y el botón ENTER estará bloqueado.



- Para desbloquear el botón de la Serie SR-1000 directamente, mantenga pulsado el botón [ENTER] y el botón [SELECT] durante al menos 4 segundos.
Mantenga pulsado el botón [ENTER] y el botón [SELECT] nuevamente durante al menos 4 segundos para bloquear el botón [ENTER].

6-14 Conexión a AutoID Network Navigator a través de Ethernet

Método de conexión

1 Conecte el cable Ethernet de la Serie SR-1000 a una PC.

2 Configure los ajustes de red de la PC.

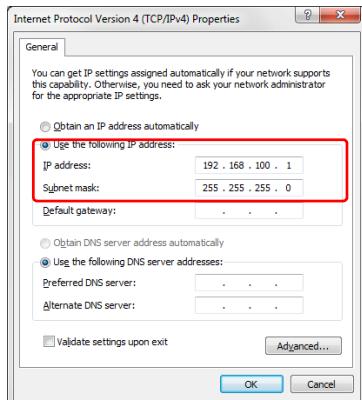
● Configuración de los ajustes de red de Windows 7

- (1) Haga clic en el botón [Start] (Inicio), y a continuación haga clic en [Control Panel] (Panel de control).
- (2) Escriba "adapter" en el cuadro de búsqueda, y a continuación haga clic en [View Network Connection] (Ver conexión de red).



- (3) Haga clic derecho en "Local Area Connection" (Conexión de área local) y haga clic en [Properties] (Propiedades) en el menú que aparece.
- (4) Haga clic en "Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)" (Protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv4)) y haga clic en [Properties] (Propiedades).
- (5) Seleccione [Use the following IP address] (Usar la siguiente dirección IP), y a continuación establezca la dirección IP y la máscara de subred que se muestran a continuación.

Dirección IP	192.168.100.1
Máscara de subred	255.255.255.0



- (6) Haga clic en [OK] (Aceptar) para cerrar todas las ventanas.

* Si un cortafuegos o programa de seguridad se está ejecutando en la PC, deshabilitélo temporalmente.

3 Haga doble clic en "AutoID Network Navigator" en el escritorio.



4 Haga clic en [Connect over Ethernet] (Conectar a través de Ethernet).

Si la Serie SR-1000 se detecta de forma automática, la conexión se habrá establecido.

La dirección IP predeterminada de la Serie SR-1000 cuando sale de fábrica: 192.168.100.100

* Si el procedimiento anterior no detecta la Serie SR-1000

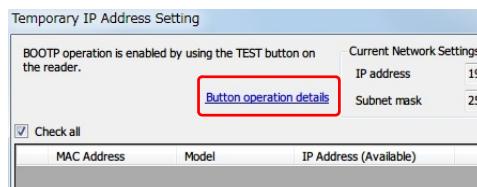
- Puede asignar una dirección IP distinta de "192.168.100.xxx" a la Serie SR-1000, a la que está intentando conectarse. Siga el procedimiento que se indica a continuación para conectarse con el lector.

Uso de una dirección IP temporal para establecer la conexión

1 Haga clic en el siguiente botón en AutoID Network Navigator.



2 Haga clic en "Button operation details" (Detalles de operación del botón).



3 Operé la Serie SR-1000 de acuerdo con las instrucciones que aparecen en la pantalla.

La Serie SR-1000 se reiniciará y mostrará "Temporary IP mode" (Modo de IP temporal).

4 Haga clic en [Close] (Cerrar).

Si se muestra la siguiente información, la conexión se ha establecido. Haga clic en [OK] (Aceptar).



Referencia Si ajusta la Serie SR-1000 a "Temporary IP mode" (Modo de IP temporal), se enviarán paquetes de difusión dentro de la red. Si hace que la Serie SR-1000 asigne una dirección IP temporal, la Serie SR-1000 se reiniciará, lo que eliminará la información de su memoria RAM.

7-1 Comprobación del dato leído

Terminal



1 Haga clic en [Terminal] (Terminal).

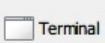
2 Encienda el sensor (interruptor) conectado a la Serie SR-1000.*1

Cuando la lectura es exitosa, se muestra el dato leído.

*1 También puede comenzar a leer haciendo clic en [LON] en la terminal.

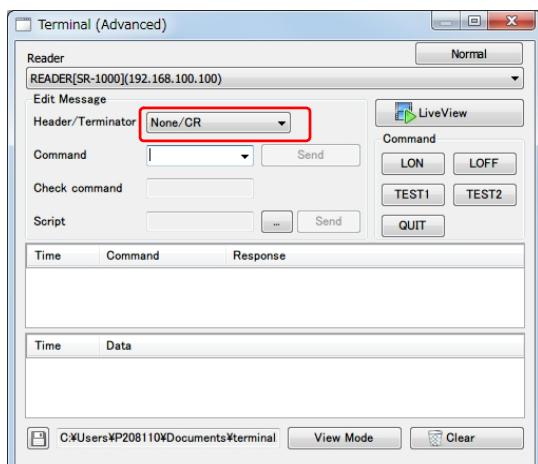
7-2 Envío de comandos

Terminal



1 Haga clic en [Terminal] (Terminal).

2 Escriba un comando en el campo de entrada de comando, y a continuación pulse Intro.



* Para más detalles sobre los comandos, consulte "12-1 Comunicación de comandos" (página 54).

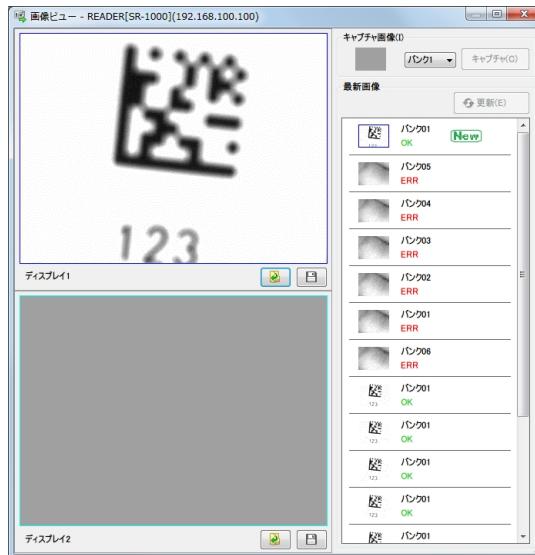
7-3 Adquisición de imágenes guardadas (Vista de imagen)

Vista de imagen



1 Haga clic en [Image View] (Vista de imagen).

Se mostrará la siguiente pantalla.



Las imágenes más nuevas se mostrarán en la parte superior de la pantalla. El siguiente ícono se mostrará junto a la imagen más reciente.

7-4 Vista de imágenes en vivo (MultiMonitor)

Instalación de MultiMonitor

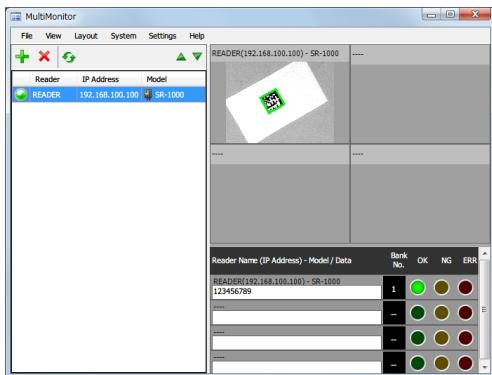
Ejecute "AutoID Launcher.exe" dentro de la carpeta "AutoID Network Navigator" del SR-H6W, y a continuación instale el programa, siguiendo las instrucciones de la pantalla.

Iniciar MultiMonitor

- 1 Utilice la interfaz Ethernet para conectar la Serie SR-1000 y una PC, y luego configure los ajustes de red para permitir la comunicación.
- 2 Haga doble clic en el acceso directo "MultiMonitor" en el escritorio.



Al iniciar "MultiMonitor", se detectarán automáticamente las unidades Serie SR-1000 en la red.



■ Punto

- MultiMonitor y AutoID Network Navigator no se pueden ejecutar al mismo tiempo.
- Si desea ver las imágenes en vivo de las Series SR-1000 durante la operación, utilice "MultiMonitor".
- Para utilizar MultiMonitor, conecte la Serie SR-1000 y la PC a través de la interfaz Ethernet. MultiMonitor no se puede utilizar con una conexión USB.

7-5 Adquisición de archivos guardados (File View)

Instalación de File View (vista de archivos)

Ejecute "AutoID Launcher.exe" dentro de la carpeta "AutoID Network Navigator" del SR-H6W, y a continuación instale el programa, siguiendo las instrucciones de la pantalla.

Iniciar File View (vista de archivos)

- 1 Utilice la interfaz Ethernet para conectar la Serie SR-1000 y una PC, y luego configure los ajustes de red para permitir la comunicación.
- 2 Haga doble clic en el acceso directo "File View" en el escritorio.

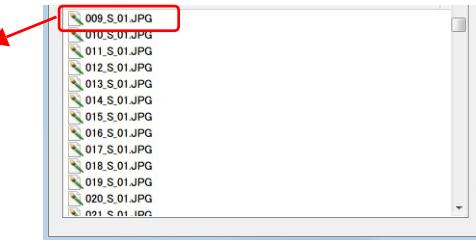


- 3 Al iniciar "File View", se detectarán automáticamente las unidades Serie SR-1000 en la red.

Envío y recepción de archivos

■ Recepción de archivos (PC ← SR-1000)

Utilice el ratón para arrastrar los archivos mostrados.



■ Envío de archivos (PC → SR-1000)

Arrastre los archivos de configuración y de scripts.



■ Punto

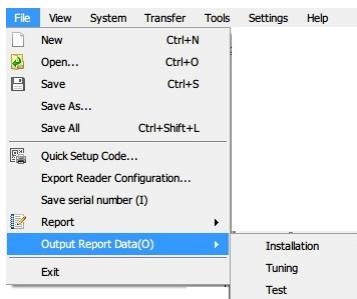
- File View y AutoID Network Navigator no se pueden ejecutar en al mismo tiempo.
- Para utilizar File View, conecte la Serie SR-1000 y la PC a través de la interfaz Ethernet. File View no se puede utilizar con una conexión USB.
- Si envía un archivo con el mismo nombre que un archivo existente, se sobrescribirá el archivo existente.

7-6 Emisión de los resultados de lectura en forma de reporte

Función de emisión de reporte

Con AutoID Network Navigator, puede emitir reportes en base a los resultados de guía de instalación, resultados de calibración y resultados de pruebas.

Creación de datos de reporte



■ Emisión de resultados de guía de instalación

Abra la guía de instalación. A continuación, puede introducir información sobre el código, la distancia de trabajo, etc.

Utilice la pantalla "Installation Guide" (Guía de instalación) para emitir los datos del reporte.

■ Emisión de resultados de calibración

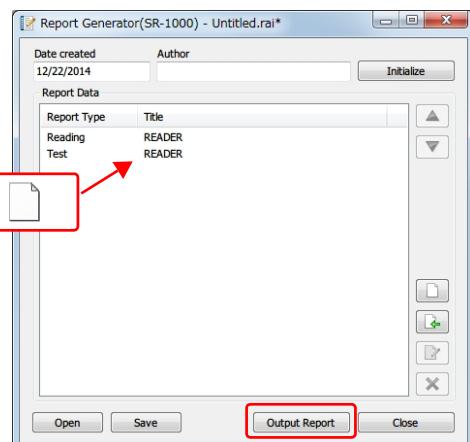
Después de calibrar la Serie SR-1000, haga clic en este comando de menú para emitir los datos del reporte.

■ Emisión de resultados de prueba

Después de completar las pruebas con la Serie SR-1000, haga clic en este comando de menú para emitir los datos del reporte.

Emisión de reporte

- Vaya a [File] (Archivo), seleccione [Report] (Reporte) y luego haga clic en [SR-1000].
 - Arrastre los datos del reporte a este cuadro de diálogo.



- ### **3 Haga clic en [Output Report] (Emitir reporte).**

4 A continuación se muestra un ejemplo de cómo se mostrará el archivo guardado cuando se abra.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	2	KEYENCE							
3									
4	Reading Results								
5	Tuning Conditions				Light Settings				
6	Setup item	Setting value		Setup item	Setting value				
7	Modell-Informationen	SR-1000W		Use internal lighting	Enable				
8	Brightness mode	High quality		Use external lighting	Disable				
9	Exposure (us)	-							
10									
11									
12									
13									
14	Reading Details				● Disable ● Shrink ● Close ● Median ● Equalize ● Expand ● Open ● Unsharp mask				
15	Captured image		Tuning graph	Tuning result					
16				Symmetry	Symbol head	DataMatrix			
17				Decode	Disable				
18				Decode timeout					
19				(x 10 ms)	12				
20				Polarizing filter	Enable				
21				Exposure (us)	4838				
22				Gain	50				
23				Image filter	Close				
24				Image capture range	1280x1024				
25				Horizontal field-of-view size (approximation; mm)	---				
26				Installation distance (approximation; mm)	---				
27				PPC	---				
28				Code size w/ width (approximation; mm)	---				
29				Cell size w/ width (approximation; mm)	---				
30				Supported line speed (approximation; m/min)	---				
31				Processing time (approximation; ms)	---				
32	Test result	[Review]							
33	Reading rate (%)								
34	Matching level								
35	Read time (ms)								
36									
37	Remarks								

8-1 Comprobación de la configuración de la Serie SR-1000

Recepción de configuración

- 1 Utilice un cable USB (OP-51580) para conectar la Serie SR-1000 a una PC.

2 Inicie el AutoID Network Navigator.

Si se muestra la siguiente información, el procedimiento ha finalizado.
Compruebe la configuración.



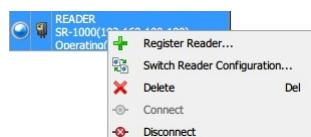
Para detalles sobre cómo guardar configuraciones y producir códigos de configuración rápida,
consulte "5-5 Almacenamiento de configuraciones/ Códigos de configuración rápida" (página 12).

8-2 Restablecimiento de configuración (AutoID Network Navigator)

Envío de configuración a una nueva Serie SR-1000

- 1 Siga los pasos en [8-1] para conectarse a AutoID Network Navigator.

- 2 Haga clic con el botón derecho del ratón sobre el lector, y a continuación haga clic en "Switch Reader Configuration" (Cambiar configuración del lector) en el menú que aparece.



- 3 Seleccione un archivo de configuración (*.ptc) guardado.

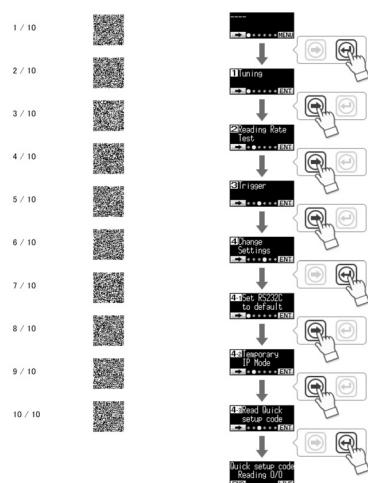
- 4 Se mostrará un mensaje de confirmación que le preguntará si desea aplicar la configuración. Haga clic en "Yes" (Sí).

Cuando aparezca el mensaje de finalización, la configuración se ha completado.

8-3 Restablecimiento de configuración (Código de configuración rápida)

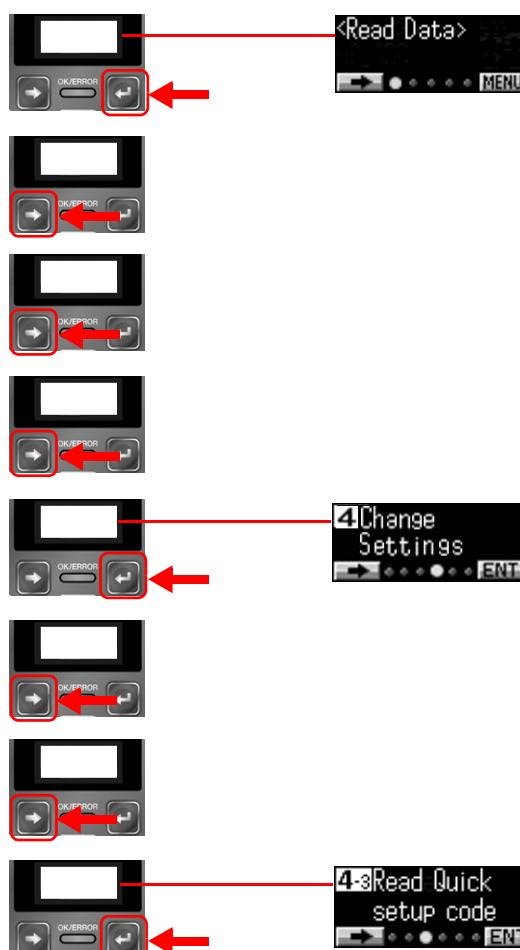
Lectura de códigos de configuración rápida

- 1 Prepare los códigos de configuración rápida impresos.

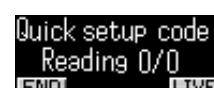


- 2 Encienda la Serie SR-1000.

- 3 Presione los botones de la Serie SR-1000 como se muestra a continuación.



- 4 Cuando se encienda el LED de la Serie SR-1000, escanee todos los códigos de configuración rápida.



- 5 Seleccione [SAVE] (GUARDAR) en la siguiente pantalla para terminar de aplicar la configuración.



- Para más detalles sobre cómo imprimir códigos de configuración rápida, consulte "5-5 Almacenamiento de configuraciones/ Códigos de configuración rápida" (página 12).
- Si es difícil leer los códigos, seleccione [LIVE] (EN VIVO) en el paso 3, y luego configure los ajustes mientras observa las imágenes capturadas.



9-1 Detalles de las visualizaciones del lector

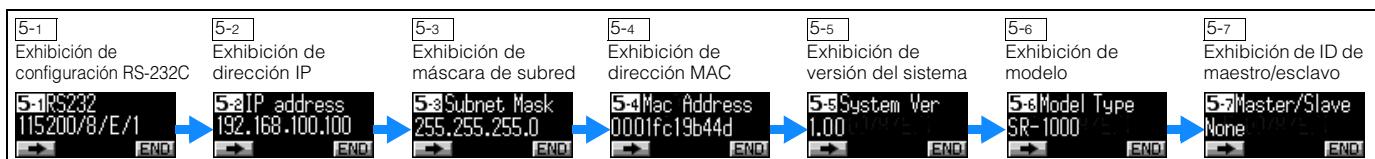
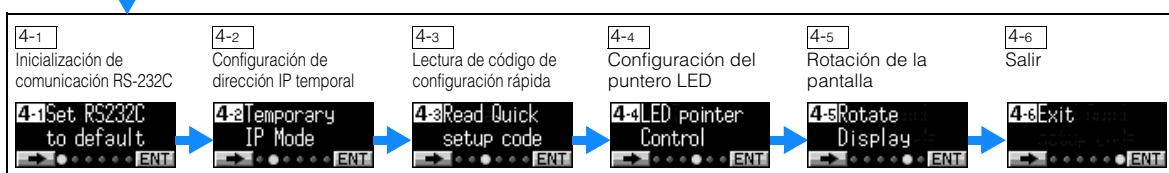
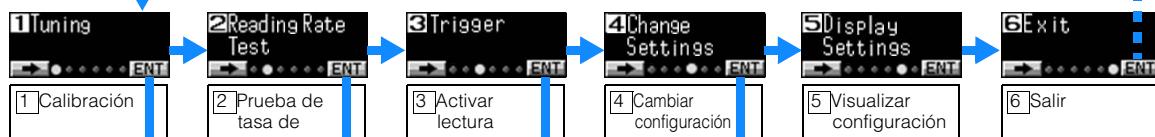
Lista de visualizaciones

■ Pantallas de operación

Cuando la Serie SR-1000 se enciende, aparece la pantalla de inicio, y a continuación la pantalla (1) Dato leído.



■ Pantallas de MENU



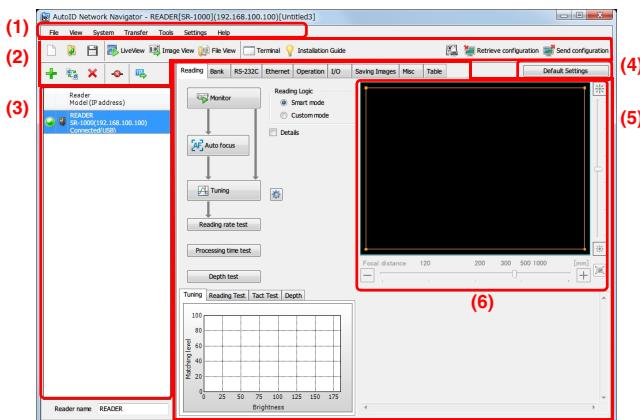
(1) Pantalla de dato leído	Esta es la pantalla de visualización normal. Muestra los datos de lectura de la Serie SR-1000.*1
(2) Vista en vivo	Esta pantalla muestra la imagen capturada de la Serie SR-1000. Se muestra la parte en el centro del campo de visión.
(3) Conteo de OK/ERR	Esta pantalla muestra el conteo de lecturas OK y ERROR emitidas por la Serie SR-1000. Cuando la unidad se apaga, se reinician los conteos.
(4) Terminales de E/S	Esta pantalla muestra el estado de los terminales IN y OUT.
(5) Estado de comunicación	Esta pantalla muestra el estado de la comunicación Ethernet y RS-232C.

*1 Los datos de tamaño mayor a 30 bytes no se puede visualizar. Sólo se pueden mostrar caracteres alfanuméricos y algunos símbolos. Los caracteres que no se pueden mostrar se presentan como cuadrados negros (■).

[1] Calibración	Utilice este menú para ejecutar la calibración.
[2] Prueba de tasa de lectura	Utilice este menú para efectuar la prueba de tasa de lectura.
[3] Activar lectura	Presione el botón ENTER en este menú para comprobar la lectura.
[4] Cambiar configuración	Utilice este menú para leer códigos de configuración rápida, inicializar la comunicación RS-232C y configurar otras opciones.
[5] Visualizar configuración	Utilice este menú para ver configuraciones, como los ajustes de comunicación RS-232C y la dirección IP de Ethernet.
[6] Salir	Salir del menú y volver a "(1) Pantalla de dato leído".

9-2 Detalles del AutoID Network Navigator

Pantalla



(1)	Barra de menús	Abre archivos de configuración y visualizar la versión de la Serie SR-1000.
(2)	Iconos	Iniciar las herramientas y enviar/recibir archivos de configuración.
(3)	Lista de lectores	Muestra una lista de los lectores detectados por el AutoID Network Navigator.
(4)	Inicialización de configuración	Inicializa la Serie SR-1000 seleccionada de la (3) Lista de lectores. Para inicializar un lector Serie SR-1000, haga clic en este botón, seleccione los elementos a inicializar, y luego envíe la configuración.
(5)	Vista de ajustes	Configure los ajustes de la Serie SR-1000 seleccionada de la (3) Lista de lectores.
(6)	Pantalla de monitor	Después de hacer clic en [Monitor] (Monitor), que muestra la imagen en vivo captada por la Serie SR-1000, puede realizar las siguientes operaciones. Utilice el control deslizante a la derecha para cambiar el brillo. Utilice el control deslizante inferior para cambiar la distancia focal.

■ Punto

Mientras AutoID Network Navigator esté funcionando y esté conectado a la Serie SR-1000, la Serie SR-1000 no se podrá comunicar con un PLC u otra PC. Si desea comunicarla con un PLC u otra PC, salga de AutoID Network Navigator.

Explicación de los íconos

	Nuevo	Crear un nuevo archivo de configuración para el modelo seleccionado.
	Abrir	Abre un archivo de configuración.
	Guardar (sobrescribir)	Guardar (sobrescribir) el archivo de configuración existente.
	Registrar	Registrar un lector.
	Cambiar configuración	Cambiar la configuración del lector seleccionado por otra en un archivo de configuración.
	Eliminar	Eliminar un lector registrado.
	Desconectar	Desconectar un lector de AutoID Network Navigator.
	Configuración de dirección IP temporal	Utilice la función "temporary IP address setting" (Configuración de dirección IP temporal) para conectarse a un lector a través de la interfaz Ethernet.
	Imprimir código de configuración rápida	Imprimir un código de configuración rápido.

Visualización de lista de lectores

Estado de la lámpara	Descripción
Verde	Lector registrado
Azul	El lector registrado se está comunicando con AutoID Network Navigator ^{*1}
Gris	Desconectado
Rojo	El lector registrado es incapaz de comunicarse con AutoID Network Navigator

*1 En este estado, la comunicación a través de las interfaces Ethernet o RS-232C, entre la Serie SR-1000 y un PLC u otra PC, no es posible.

■ Punto

- Puede desconectar un lector haciendo clic en su ícono de lámpara.



- Haga clic con el botón derecho del ratón sobre un lector Serie SR-1000, para utilizar una variedad de comandos, tales como registrar el lector y cambiar su configuración.



Detalles de la barra de menús

Archivo	
Nuevo	Crear un nuevo archivo de configuración.
Abrir	Abre un archivo de configuración.
Guardar	Guardar (sobrescribir) el archivo de configuración existente.
Guardar como	Guardar el archivo de configuración existente con un nuevo nombre.
Guardar todos	Guardar todos los archivos de configuración abiertos.
Código de configuración rápida	Imprimir un código de configuración rápida.
Exportar la configuración del lector	Exportar la lista de configuraciones a un archivo .txt.
Guarde el número de serie	Guarda el número de serie del lector. (Serie SR-D100 solamente)
Reporte	Emitir un reporte. <input type="checkbox"/> "7-6 Emisión de los resultados de lectura en forma de reporte" (página 26)
Emitir reporte de datos	Emitir los datos del reporte. Los elementos que se pueden emitir se muestran a continuación. <ul style="list-style-type: none">• Instalación• Calibración• Prueba <input type="checkbox"/> "7-6 Emisión de los resultados de lectura en forma de reporte" (página 26)
Ver	
Ver lectores	Mostrar y ocultar la lista de lectores.
Resaltar campos configurados	Resalta los ajustes modificados de la configuración predeterminada de fábrica.
Sistema	
Registrar lector	Registrar un lector.
Cambiar configuración del lector	Cambiar la configuración del lector seleccionado por los detalles de un archivo de configuración.
Eliminar lector	Eliminar el lector seleccionado de la lista.
Configuración de dirección IP temporal	Asignar una dirección IP temporal a un lector con el fin de conectar con él.
Confirmar la versión del firmware	Mostrar la versión del lector.
Actualizar el firmware	Actualizar el firmware del lector.
Transferir	
Extraer configuración	Recibir la configuración del lector en la PC.
Enviar configuración	Enviar una configuración al lector.
Herramientas	
Vista en vivo	<input type="checkbox"/> "7-3 Adquisición de imágenes guardadas (Vista de imagen)" (página 24)
Vista de imagen	<input type="checkbox"/> "7-4 Vista de imágenes en vivo (MultiMonitor)" (página 25)
Vista de archivos	<input type="checkbox"/> "7-5 Adquisición de archivos guardados (File View)" (página 25)
Terminal	<input type="checkbox"/> "7-1 Comprobación del dato leído" (página 24)
Guía de instalación	Por el tamaño del código, puede comprobar la distancia de lectura y el tamaño del campo de visión del lector que se está utilizando.
Configuración	
Seleccionar tarjeta de red	Seleccionar la tarjeta de red que se utilizará cuando se establece una conexión Ethernet con AutoID Network Navigator.
Opciones	Establecer las opciones de AutoID Network Navigator.
Ayuda	
Manual	Este es un enlace al manual.
Acerca de	Muestra información de la versión de AutoID Network Navigator.

■ [Settings] (Configuración) - [Options] (Opciones)

Buscar lectores al inicio de la aplicación	Establecer si se desea buscar de forma automática los lectores, cuando se inicia AutoID Network Navigator.
Registro automático	Establecer si se desea registrar automáticamente los lectores después de la función "Search Readers on Application Startup" (Buscar lectores al inicio de la aplicación).
Tiempo de espera de comunicación	Ajustar el tiempo de espera de la comunicación para AutoID Network Navigator. Cuando no se logre establecer una conexión con el ajuste "5 seg", cambiélo a "10 seg".
Vista en vivo inicia terminal	Establecer si se desea iniciar la terminal al mismo tiempo que se abre Vista en vivo.
Desconexión automática del lector	Al transcurrir un tiempo especificado, se desconectará la comunicación entre AutoID Network Navigator y el lector registrado.
Recibir configuración tras reconexión	Establecer si se desea recibir la configuración del lector cuando la comunicación se reanuda después de la desconexión automática del lector.
Visualizar nivel de coincidencia en modo inteligente	Establecer si se desea mostrar el nivel de coincidencia en la pestaña [Reading Test] (Prueba de lectura) en el modo inteligente.

9-3 Lista de ajustes del AutoID Network Navigator

Pestaña [Table] (Tabla)

■ RS-232C

Nombre del elemento	Valor predeterminado	Rango de ajuste	Detalles
Comunicación RS-232C	Activar	Activar o Desactivar	Seleccionar si desea activar o desactivar la comunicación RS-232C.
Velocidad de transmisión	115200 bps	9600 bps a 115200 bps	-
Bits de datos	8 bits	7 bits u 8 bits	-
Paridad	Par	Ninguna, par o impar	-
Bit de parada	1 bit	1 bit o 2 bits	-
Método de comunicación	Ninguno	Ninguno, PASS/RTRY o ACK/NAK	-

■ Ethernet

Configuración IP de SR-1000

Nombre del elemento	Valor predeterminado	Rango de ajuste	Detalles
Dirección IP	192.168.100.100		La dirección IP de la Serie SR-1000.
Máscara de subred	24	8 a 30	-
Puerta de enlace por defecto	0.0.0.0	0.0.0.0 a 255.255.255.255	-
Mantener viva	Activar	Activar o Desactivar	Cuando se activa este ajuste, la conexión se terminará cuando no haya comunicación con el dispositivo remoto durante un período de 60 segundos consecutivos.
Comunicación de comandos			
Método de comunicación	TCP	No se utiliza, TCP o UDP	El método de comunicación utilizado para recibir comandos.
Puerto (en espera)	9004	1024 a 65535 ¹	-
Datos Ethernet (servidor)			
Método de comunicación	TCP	No se utiliza o TCP	La configuración de operación del servidor para la comunicación de socket.
Puerto (en espera)	9004	1024 a 65535 ¹	-
Datos Ethernet (cliente)			
Método de comunicación	No se utiliza	No se utiliza, TCP o UDP	La configuración de operación del servidor para la comunicación de socket.
Dirección IP remota 1	0.0.0.0	0.0.0.0 a 255.255.255.255	La dirección IP remota.
Puerto remoto 1	9004	1024 a 65535	-
Dirección IP remota 2	0.0.0.0	0.0.0.0 a 255.255.255.255	Este ajuste se utiliza cuando los mismos datos se envían a un PLC o PC adicional.
Puerto remoto 2	9004	1024 a 65535	-
Solicitud de conexión	Desactivar	Desactivar o Activar	-
Enviar datos de lectura a FTP			
Enviar dato de lectura a FTP	Desactivar	Desactivar o Activar	Guardar el dato leído como un archivo en el servidor FTP.
Dirección IP de servidor FTP remoto	0.0.0.0		La dirección IP remota.
Nombre de cuenta de usuario de servidor FTP remoto	admin		-
Contraseña de cuenta de usuario de servidor FTP remoto	admin		-
Modo pasivo	Desactivar	Desactivar o Activar	Activar esta función cuando el servidor FTP maneja comunicación pasiva.
Anexar a los datos anteriores	Activar	Desactivar o Activar	Utilice este ajuste para anexar el dato leído a los datos enviados a través de la interfaz de FTP dentro de archivos .txt.
Cambio de directorio	Desactivar	Desactivar o Activar	-
Nombre de directorio	datos		-
Mantener conectado	Desactivar	Desactivar o Activar	-
Nombre de archivo	data.txt		-

¹ Excluyendo 9013, 9014, 9015, 5920, 9016, 5900 y 44818

■ Red de campo/PLC link

Nombre del elemento	Valor predeterminado	Rango de ajuste	Detalles
Protocolo de comunicación PLC	No se utiliza	*1	Seleccione el protocolo a utilizar en la comunicación con el PLC.
Dirección IP remota	0.0.0.0		La dirección IP remota.
Puerto remoto	5000	1024 a 65535	-
Dirección frontal DM	0	*2	-
Dirección de región de control	0	*2	-
Dirección de región de respuesta	0	*2	-
Entrada de temporización de PLC link	No usar	No usar o usar	Utilice este ajuste para operar la entrada de temporización con los bits del PLC.
Número de puerto UDP	5000	1024 a 65535 ³	-
Dirección de nodo	1	0 a 65535	-
Longitud de salida	64	1 a 100	-
Temporización/espera de datos (x 10 ms)	10	0 a 99	-
Duración de reintentos	5	1 a 10	-
EtherNet/IP			
Confirmación de recepción de datos (Handshake)	Desactivar	Desactivar o Activar	-
Tamaño de datos de ensamble de entrada (enviar)	500	40 a 1400	Tamaño de los datos a enviar.
Tamaño de datos de ensamble de salida (recibir)	500	4 a 1400	Tamaño de los datos a recibir.
Intercambio de bytes	Desactivar	Desactivar o Activar	Ajuste usado para intercambiar el orden de almacenamiento de DM.
PROFINET			
Nombre del dispositivo	sr-1000		-
Acuse de recibo de datos	Desactivar	Desactivar o Activar	-

¹ MC protocol (RS-232C), SYSWAY (RS-232C), KV STUDIO (RS-232C), MC protocol (Ethernet), OMRON (Ethernet), KV STUDIO (Ethernet), EtherNet/IP o PROFINET

² El rango de ajuste varía en función del tipo de PLC link.

³ Excluyendo 9013, 9014, 9015, 9016, 5920, 5900 y 44818

■ Formato

Nombre del elemento	Valor predeterminado	Rango de ajuste	Detalles
Encabezado		(0 a 5 caracteres)	Los caracteres que se añadirán al frente de los datos
Terminador	0D	(0 a 5 caracteres)	Los caracteres que se añadirán al final de los datos
Marca de partición	3A	(1 carácter)	El carácter delimitador a usar, cuando se lean múltiples códigos
Delimitador intermedio	2C	(0 a 5 caracteres)	Los caracteres de delimitación a utilizar al añadir datos
Delimitador compuesto		(0 a 5 caracteres)	-
Anexar tamaño de los datos	Desactivar	Desactivar o Activar	-
Anexar suma de verificación	Desactivar	Desactivar o Activar	-

■ Operación

Entrada de activación

Nombre del elemento	Valor predeterminado	Rango de ajuste	Detalles
Modo de prueba al inicio	Ninguno	Ninguno, prueba de tasa de lectura o prueba de tiempo de lectura	-
Modo de temporización	Activación por nivel	Activación por nivel o Activación por flanco	-
Duración de la activación por flanco (x 10 ms)	100	3 a 2550	-
Comando de encendido de temporización	4C4F4E(LON)	(1 a 32 caracteres)	Utilice caracteres hexadecimales para especificar el comando que se utilizará para iniciar la lectura.
Comando de temporización OFF	4C4F4646(LOFF)	(1 a 32 caracteres)	Utilice caracteres hexadecimales para especificar el comando que se utilizará para detener la lectura.
Reconocimiento de temporización de un carácter	Desactivar	Desactivar o Activar	Utilice este ajuste para ejecutar el comando de temporización ON sin caracteres de encabezado ni de terminador.

Comportamiento de lectura

Modo de lectura	Lectura sencilla, Lectura continua o Lectura de ráfaga	-
Transmisión de dato	Enviar después de leer	Enviar después de leer o Enviar después de temporización OFF
Intervalo de prevención de lectura duplicada (x 100 ms)	10	0 a 255
Cadena de error de lectura	4552524F52 (ERROR)	(0 a 8 caracteres)
Intervalo de ráfaga (x 1 ms)	0	0 a 255
Acortar transición de banco	Activar	Desactivar o Activar

Maestro/esclavo

Configuración de operación	No se utiliza	No se utiliza, multipunto o multicabezal	Ajustes de funcionamiento de maestro/esclavo.
Nombre del grupo	GROUP01	(1 a 16 caracteres)	-
ID de unidad	0	0 a 31	-
Número de datos de lectura en modo multicabezal	1	1 a 8	-

Alternado

Orden	Comenzar con banco de lectura exitosa	Secuencial o Comenzar con banco de lectura exitosa	-
-------	---------------------------------------	--	---

Función de valoración del nivel de coincidencia

Valoración OK/NG del nivel de coincidencia	Desactivar	Desactivar o Activar	-
Umbral del nivel de coincidencia	70	0 a 99	-

Verificación de calidad del código

Verificación ISO/IEC15415	Desactivar	Desactivar o Activar	-
Límite de verificación ISO/IEC 15415	Desactivar	Desactivar, D, C, B o A	-
Verificación ISO/IEC TR 29158 (AIM DPM-1-2006)	Desactivar	Desactivar o Activar	-
Límite de verificación ISO/IEC TR 29158 (AIM DPM-1-2006)	Deshabilitar	Desactivar, D, C, B o A	-
Verificación SAE AS9132	Desactivar	Desactivar o Activar	-
Límite de verificación SAE AS9132	Desactivar	Desactivar o Activar	-
Verificación SEMI T10-07/01	Desactivar	Desactivar o Activar	-

Verificación de calidad del código farmacéutico japonés, selección de código de destino

Límite de verificación de calidad del código farmacéutico japonés	Desactivar	Desactivar, D, C, B o A	-
Verificación ISO/IEC16022	Desactivar	Desactivar o Activar	-
Límite de verificación ISO/IEC16022	Desactivar	Desactivar, D, C, B o A	-
Selección de la expresión de las calificaciones	Alfabético	Alfabético o Numérico	*2
Anexar resultado detallado de verificación	Desactivar	Desactivar o Activar	*2
Anexar valores	Desactivar	Desactivar o Activar	*2

Editar datos

Edición de datos por scripts	Desactivar	Desactivar o Activar	Seleccionar si se desea utilizar los scripts.
------------------------------	------------	----------------------	---

Datos adicionales

Tiempo	Desactivar	Desactivar o Activar	-
Clasificación de código	Desactivar	Desactivar o Activar	-
ID de símbolo	Desactivar	Desactivar o Activar	-
Banco de parámetros	Desactivar	Desactivar o Activar	-
Conteo de lectura	Desactivar	Desactivar o Activar	-
Vértice del código	Desactivar	Desactivar o Activar	-
Centro del código	Desactivar	Desactivar o Activar	-
Nivel de ECC (IEC)	Desactivar	Desactivar o Activar	-
Nivel de coincidencia	Desactivar	Desactivar o Activar	-
Resultado de verificación ISO/IEC 15415	Desactivar	Desactivar o Activar (calificación total)	-
Resultado de verificación ISO/IEC TR 29158 (AIM DPM-1-2006)	Desactivar	Desactivar o Activar (calificación total)	-
Resultado de verificación SAE AS9132	Desactivar	Desactivar o Activar (total)	-
Resultado de verificación SEMI T10-07/01	Desactivar	Desactivar o Activar	-

Nombre del elemento	Valor predeterminado	Rango de ajuste	Detalles
Resultado de la verificación de calidad del código farmacéutico japonés	Desactivar	Desactivar o Activar	-
Nombre del archivo de imagen	Desactivar	Desactivar o Activar	-
Tiempo de lectura	Desactivar	Desactivar o Activar	-
Nombre del grupo	Desactivar	Desactivar o Activar	Este es el nombre del grupo maestro/esclavo. ³
ID de maestro/esclavo	Desactivar	Desactivar o Activar	Este es el ID de la unidad maestro/esclavo. ³

Comparación

Método de comparación	Normal	Normal o Secuencial	-
Origen	1	1 a 7089	-
Longitud	494	0 a 494	-
Dato predefinido		(0 a 494 caracteres)	Este es el dato contra el cual se hace la comparación.
Incremento	1	-9999 a 9999	Ajuste este valor cuando el método de comparación sea "Sequential" (Secuencial).

*1 Cuando se utiliza el "smart mode" (Modo inteligente), sólo se puede seleccionar "Single" (Lectura sencilla).

*2 Esto se visualiza cuando se selecciona una casilla de verificación "Append grade" (Anexar calificación) en la pantalla [Code quality verification] (Verificación de calidad del código) de la pestaña [Operation] (Operación).

*3 Esto se visualiza cuando se activa la función de maestro/esclavo.

■ Terminales de E/S

Común de terminales de entrada

Nombre del elemento	Valor predeterminado	Rango de ajuste	Detalles
Polaridad de entrada	NA	NA o NC	-
Duración de entrada requerida	1ms	1 ms, 2 ms o 10 ms	La cantidad de tiempo que la entrada de activación debe estar activa hasta que la lectura comienza.

Función IN1

Función	Temporización	*1	-
Modo de prueba	Prueba de tasa de lectura	Prueba de tasa de lectura o Prueba de tiempo de lectura	Ajustar este valor cuando se asigna "Start test mode" (Iniciar modo de prueba) al terminal de entrada.
Banco utilizado para capturar imágenes	1	1 a 16	Ajustar este valor cuando se asigna "Capture" (Captura) al terminal de entrada.
Estado de inicio	Desactivar	Desactivar o Activar	-

Función IN2

Función	Desactivar	*1	-
Modo de prueba	Prueba de tasa de lectura	Prueba de tasa de lectura o Prueba de tiempo de lectura	Ajustar este valor cuando se asigna "Start test mode" (Iniciar modo de prueba) al terminal de entrada.
Banco utilizado para capturar imágenes	1	1 a 16	Ajustar este valor cuando se asigna "Capture" (Captura) al terminal de entrada.
Estado de inicio	Desactivar	Desactivar o Activar	-

Terminal de salida

ACTIVADO durante el encendido	Activar	Desactivar o Activar	-
Duración de la salida (x 10 ms)	50	1 a 255	-
Función OUT1	OK	*2	-
Función OUT2	ERROR	*2	-
Función OUT3	*3	*2, 4	-
Polaridad de salida de luz externa	NA	NA o NC	Ajustar este valor cuando se asigna "EXT.LIGHT" (LUZ EXT.) a OUT3.

*1 Desactivar, TEMPORIZACIÓN, Entrada de predefinido, PRUEBA, Captura, Borrar errores de PLC link, Bloqueo de disparo, Lectura de código de configuración rápida o CALIBRACIÓN

*2 OK, ERROR, ESTABLE, INESTABLE, PREDEFINIDO OK, CALIBRACIÓN OK, CONTROL DE SCRIPT y NG (Comparación NG)

*3 ACTIVADO, BLOQUEADO, OCUP. MODO, OCUP. ERROR y CONFIGURANDO

*4 LUZ EXT.

■ Almacenamiento de imágenes

Almacenamiento de imágenes

Nombre del elemento	Valor predeterminado	Rango de ajuste	Detalles
Imagen OK	Desactivar	*1	Método para guardar imágenes con la función de salida "OK".
Imagen NG	Guardar en memoria RAM	*1	Método para guardar imágenes con la función de salida "NG".
Imagen de error	Guardar en memoria RAM	*1	Método para guardar imágenes con la función de salida "ERROR".
Imagen inestable	Guardar en memoria RAM	*1	Método para guardar imágenes con la función de salida "INESTABLE".
Imagen capturada	Guardar en memoria RAM	Guardar en memoria RAM o Enviar por FTP	Método para guardar las imágenes cuando son capturadas.
Formato	JPEG	JPEG o Mapa de bits	-
Calidad (JPEG)	5	1 a 10	-
Discretización	1/4	Completa, 1/4, 1/9, 1/16 o 1/64	-
Modo de almacenamiento de la imagen	Guardar la imagen del banco final	Guardar la imagen del banco final, Guardar el número de imágenes especificado después de temporización ON o Guardar el número de imágenes especificado después de temporización OFF	-
Número de imágenes a guardar	32	1 a 32	-
Editar nombre del archivo de imagen mediante script (transmisión FTP solamente)	Desactivar	Desactivar o Activar	Seleccionar si se desea utilizar los scripts.

Configuración de FTP²

Nombre del elemento	Valor predeterminado	Rango de ajuste	Detalles
Dirección IP	0.0.0.0	0.0.0.0 a 255.255.255.255	La dirección IP remota.
Cuenta de usuario	admin		-
Contraseña	admin		-
Modo pasivo	Desactivar	Desactivar o Activar	-
Cambio de directorio	Desactivar	Desactivar o Activar	-
Mantener conectada	Desactivar	Desactivar o Activar	-

*1 Desactivar, Guardar en memoria RAM o Enviar por FTP

*2 Este elemento se establece cuando se asigna "Enviar por FTP" a uno de los métodos de almacenamiento de imagen.

■ Varios

Nombre del elemento	Valor predeterminado	Rango de ajuste	Detalles
Dato de salida mediante botón	Activar	Desactivar o Activar	-
Tamaño de llenado	0	0 a 999	-
Carácter de relleno	20		-
Modo silencioso	-	*1	-
Salida de datos por banco	Desactivar	Activar	-
Lector	LECTOR	(1 a 8 caracteres)	-
Botón ENTER	Desbloquear	Desbloquear o Bloquear	-
Iluminación de puntero	Autoiluminación	Iluminación manual, Autoiluminación o Luz sólo al capturar imágenes	-
Pantalla girada	No girar	Girar 180 grados	-

Especificación cadena de respuesta de comandos

Cadena de respuesta de comando básica	No especificada	No especificada, Respuesta detallada, Ajuste de usuario o Replicar	Establece las respuestas a los comandos.
Cadena de respuesta de éxito	4F4B(OK)	(1 a 8 caracteres)	*2
Cadena de respuesta de fallo	4552(NG)	(1 a 8 caracteres)	*2

SNTP

Dirección del servidor SNTP	0.0.0.0	0.0.0.0 a 255.255.255.255	Dirección IP del servidor SNTP utilizado para sincronizar el tiempo.
Zona horaria	+9.00	-12:00 a +13:00	-
Ciclo de actualización (min)	1	1 a 99	-

Monitor

Imagen mostrada	Después del filtro de imagen	Antes del filtro de imagen o Despues del filtro de imagen	-
Girar imagen	No girar	No girar o Girar 180 grados	-

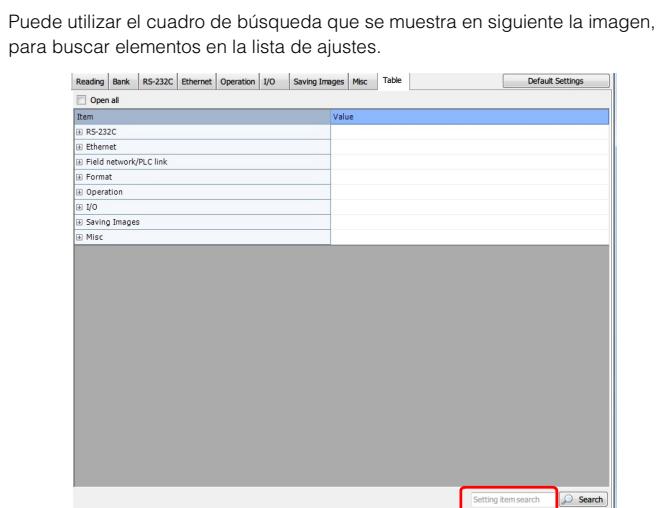
Calibración

Ajuste automático del filtro de polarización	Activar	Desactivar o Activar	-
Búsqueda de código	Limitar	Limitar o No limitar	Límite las condiciones de búsqueda del código, sobre la base del resultado de calibración, con el fin de acortar el tiempo de decodificación.

*1 Cuando la comparación es OK, cuando la lectura es OK, cuando hay un error de lectura, cuando la lectura es inestable (OK/comparación incorrecta), cuando la lectura es inestable (OK/comparación incorrecta), resultados predefinidos, modo de prueba, ajuste cuando la comparación es incorrecta

*2 Este elemento se establece cuando la cadena de respuesta de comando básica se establece como "User setting" (Ajuste del usuario).

Configuración de la búsqueda



9-4 Comportamiento de la lectura

Calibración

■ Calibración

Esta función utiliza las operaciones de los botones de la Serie SR-1000 o del AutoID Network Navigator, para ajustar automáticamente los parámetros de lectura de los códigos de destino a los valores óptimos, y luego guarda estos parámetros en la memoria interna.

■ Calibración de métodos de operación

Se dispone de los siguientes tres métodos de operación.

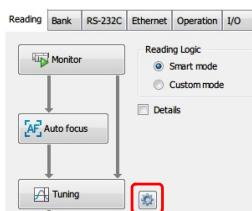
- (1) Operaciones mediante los botones de la Serie SR-1000 "4-1 Calibración (Tuning)" (página 9)
- (2) AutoID operaciones de red Navigator "5-2 Configuración de la lectura" (página 10)
- (3) Operaciones con la correspondiente función asignada a un terminal de entrada "6-8 Control de las terminales de E/S" (página 19)



Cuando se utiliza un terminal de entrada para activar la calibración, el banco de parámetros número 1 se sobrescribe automáticamente con el resultado de la calibración.

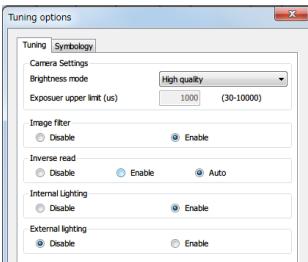
■ Ajuste de las condiciones de calibración

Utilice AutoID Network Navigator para establecer las condiciones de calibración. Haga clic en el siguiente botón para visualizar la pantalla [Tuning Options] (Opciones de calibración).



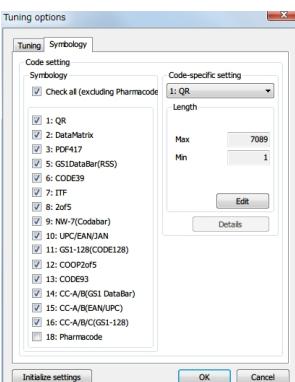
● Opciones de calibración

Pestaña de [Tuning] (Calibración)



Modo de brillo	Normalmente, seleccione "High quality" (Alta calidad). Seleccione "High speed" (Alta velocidad) para leer códigos en movimiento. "6-3 Lectura de códigos en movimiento" (página 16)
Límite de exposición superior	Introduzca este valor cuando [Brightness mode] (Modo de brillo) esté ajustado a "High speed" (Alta velocidad). Establezca el límite superior para el tiempo de exposición.
Filtro de imagen	Seleccione si desea utilizar un filtro de imagen durante la calibración. * Cuando se completa la calibración de códigos de barras 1D, hay limitaciones en cuanto a los tipos de filtros de imagen.
Lectura inversa	Utilice este ajuste para leer códigos con inversión de negro/blanco. Normalmente seleccione "Auto".
Iluminación interna	Seleccione si desea utilizar la iluminación interna. Normalmente, seleccione "Enable" (Activar).
Iluminación externa	Si va a sincronizar la calibración con la iluminación externa, seleccione "Enable" (Activar).

Pestaña de [Symbology] (Simbología)



Simbología	Seleccione los códigos para los cuales se calibrará el lector. Se puede acortar el tiempo de calibración si se limitan los tipos de códigos.
Ajuste específico de código	Establezca las condiciones de lectura durante la calibración para cada tipo de código. Ejemplos de estas condiciones son "Length" (Longitud) y "Quiet zone scale factor" (Factor de escala de zona muda).

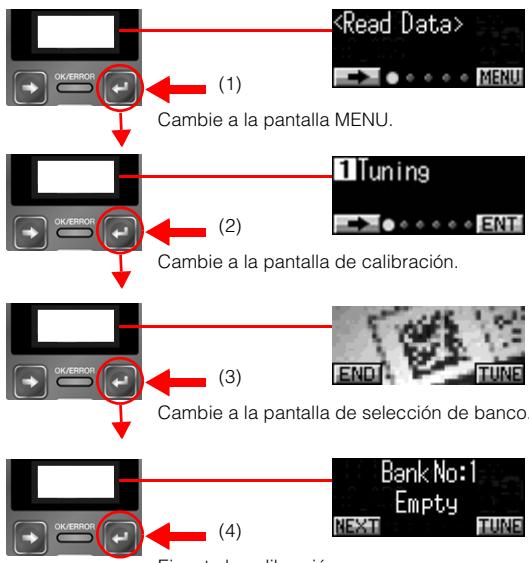
■ Uso de los botones del lector para calibrar en modo personalizado

Cuando se establece el método de lectura (lógica de lectura) de la Serie SR-1000 en "Custom mode" (Modo personalizado), siga el procedimiento que se indica a continuación para calibrar el lector.

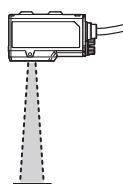
1 Encienda la Serie SR-1000.

2 Alinee el puntero verde con el código.

3 Pulse el botón [ENTER], como se muestra a continuación.



El LED parpadea y comienza la calibración.



Una vez finalizada la calibración, se visualiza la pantalla de modo de prueba de tasa de lectura.



Esto completa el procedimiento de calibración.



• En modo personalizado

El enfoque no se ajusta cuando se ejecuta la calibración. Cuando cambie la distancia de montaje, utilice AutoID Network Navigator para ajustar el enfoque.

Para detalles sobre cómo calibrar usando AutoID Network Navigator, consulte "5-2 Configuración de la lectura" (página 10).

- Si se muestra la siguiente pantalla cuando intenta ajustar en modo personalizado, significa que otros ajustes ya están siendo utilizados con el banco seleccionado. Para sobrescribir la configuración existente, pulse el botón [ENTER]. Si desea guardar la nueva configuración a un banco diferente, pulse el botón [NEXT] para seleccionar un banco que diga "Empty" (Vacio), y luego presione el botón [ENTER].



■ Pantalla de bancos de parámetros

En AutoID Network Navigator, la configuración de los bancos de parámetros se visualiza como se muestra a continuación.

Item	Bank1	Bank2	
	Alternate	Enable	Disable
Repeat read attempts	0	0	
Decode timeout (x10ms)	10	10	
Shutter delay (x1ms)	0	0	
Decoding area	240, 212, 1...	240, 212, 1...	
Inverse read	Disable	Disable	
Reverse read	Disable	Disable	
Base tilt angle	0	0	
Tilt angle range	180	180	
Symbology	QR	QR	
Length	CUSTOM	CUSTOM	
Code detail setting	CUSTOM	CUSTOM	
Output Length Limitation	Disable	Disable	
Mode	Forward	Forward	
Length of output	7089	7089	
Starting index of output	1	1	
Use internal lighting	Enable	Enable	
Use external lighting	Disable	Disable	
Polarizing filter	Enable	Enable	
Exposure (μs)	30	30	
Camera	Gain	0	

Nombre del ajuste

Común

Alternado	Establezca si desea usar la función de alternado durante la lectura. Cuando Alternado se ajusta en "Disable" (Desactivar), no se utilizará el banco de parámetros correspondiente en la lectura.
Intentos de lectura repetida	Establezca para un banco de parámetros específico el número de veces que se capturarán imágenes o se decodificarán, antes de que se utilice la función de alternado.
Periodo límite de decodificación (x10 ms)	Establezca el límite superior del tiempo de decodificación. Si la decodificación no se logra completar dentro de este periodo, se iniciará el siguiente escaneo.
Retardo de obturador (x1 ms)	Establezca el retardo entre la recepción de la entrada de activación y el inicio del escaneo. Esto sólo es posible para el primer banco.
Área de decodificación	Límite el área de decodificación.
Lectura inversa	Establezca si desea leer códigos cuyas partes blancas y negras están invertidas.
Lectura reversa	Establezca si desea leer códigos que se han invertido de derecha a izquierda.
Ángulo de inclinación base	Ajuste el ángulo base para un rango de ángulo de inclinación para limitar la lectura. Cuando se establece DataMatrix, el patrón de búsqueda se gira hasta que aparezca como una "L". Cuando se establece el código QR, la esquina sin un patrón de búsqueda se convertirá en la esquina inferior derecha a 0 grados. El ángulo gira en el sentido horario (hacia la izquierda para la lectura reversa).
Rango del ángulo de inclinación	Establezca el rango del ángulo de inclinación para limitar la lectura. Especifique el valor como $\pm X$ grados del ángulo base de inclinación.

Código

Simbología	Establezca el tipo de código a leer.
Longitud	Establezca el número de dígitos del código a leer.
Ajuste detallado del código	Configure los ajustes detallados para cada tipo de código.
Limitación de la longitud de salida	Utilice este ajuste para limitar el número de dígitos de salida del dato leído.
Modo	Seleccione la dirección en la que desea limitar el número de dígitos de salida.
Longitud de salida	Establezca el número de dígitos de salida válidos.
Indice inicial de salida	Seleccione el dígito de salida inicial.

Luz

Utilice la iluminación interna	Utilice el LED incorporado en la Serie SR-1000.
Utilice la iluminación externa	Si conecta una luz externa a la Serie SR-1000, habilite esta configuración.
Filtro polarizador	Utilice el filtro polarizador incorporado en la Serie SR-1000.

Escaneo

Exposición (μs)	Establezca el tiempo de exposición que se utilizará para escanear las imágenes.
Ganancia	Establezca la ganancia que se utilizará para escanear las imágenes.

Filtro

Filtro de imagen n	Establezca el tipo de filtro de imagen.
Conteo de filtro de imagen n	Establezca el conteo de filtro de imagen.

Algoritmo

Corrección de rejilla	Active o desactive la corrección de rejilla.
-----------------------	--

Comportamiento de la lectura

Cuando se utiliza el modo personalizado, la Serie SR-1000 ejecuta el siguiente procesamiento durante la lectura.

- (1) Procesamiento de entrada de activación:
Se verifica la entrada de activación y se controla la iluminación.
- (2) Escaneo + Transferencia de imagen:
Se escanea la imagen dentro del tiempo de exposición especificado y se transfiere la imagen.
- (3) Procesamiento de decodificación:
Se filtra la imagen capturada y se reconoce el código (procesamiento de decodificación).
- (4) Procesamiento de comunicación de datos:
Los resultados decodificados se emiten como datos.

Puesto que los pasos (2) y (3) operan en base a los ajustes registrados en el banco de parámetros, la operación se repitirá usando la función de alternado hasta que se lea un código o se emita una instrucción para terminar la operación de lectura (temporización OFF).

Especifique las siguientes operaciones para los procesamientos:

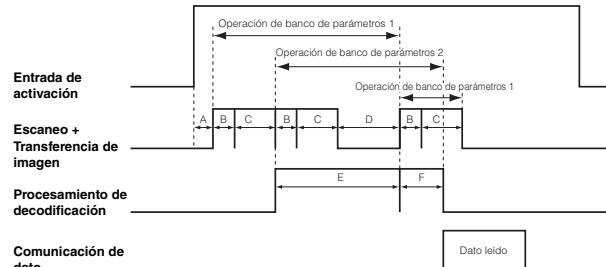
- Modo de temporización
Elija entre Activación por nivel o Activación por flanco.
- Temporización para enviar datos
Elija entre "Send after read" (Enviar después de leer) o "Send after trigger input OFF" (Enviar después de entrada de activación OFF). Especifique Lectura sencilla, Lectura continua o Lectura de ráfaga.
- Modo de lectura

■ Diagrama de tiempos

En esta sección se describen los pasos de las operaciones básicas de la Serie SR-1000.

Las condiciones de operación son las siguientes:

- Modo de temporización: Activación por nivel
- Temporización para enviar datos: Enviar después de leer
- Modo de lectura: Lectura sencilla
- Banco de parámetros: Establezca 2 bancos, modo de alternado



A: Constante de tiempo de entrada + Tiempo de retardo de escaneo

B: Tiempo de exposición para cada banco de parámetros

C: Tiempo de transferencia de la imagen^{*1}

D: Intervalo de escaneo

E: Período límite de decodificación establecido para cada banco de parámetros

F: Tiempo de decodificación cuando la lectura es exitosa

• Lo anterior es la imagen cuando la lectura es exitosa. Si hay error de lectura, se repiten B, C, D y E continuadamente, y si la entrada de activación se desactiva se emite el dato de error de lectura.

• En los modos distintos a lectura de ráfaga, el siguiente procesamiento de escaneo inicia al mismo tiempo que el procesamiento de decodificación.

*1 El tiempo de transferencia de la imagen depende del tamaño del rango de captura de imagen.

- Guía de tiempo para la transferencia de imágenes

800 x 600 píxeles	Aprox. 12 ms
1280 x 1024 píxeles	Aprox. 20 ms

Modo de temporización

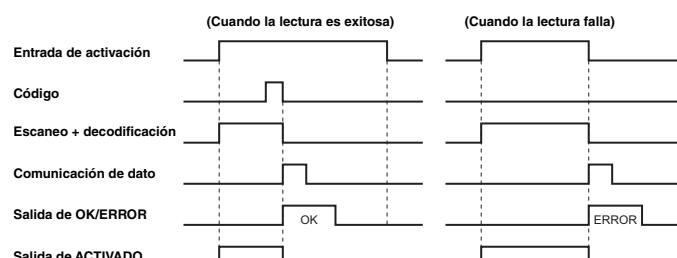
■ Activación por nivel

Mientras la entrada de activación esté activada, el LED brillará y se intentará la lectura.

Cuando se haya leído un código, el LED se apagará y se transmitirá el dato.

Si no se logra leer un código antes de que la entrada de activación se desactive, se genera un error de lectura.

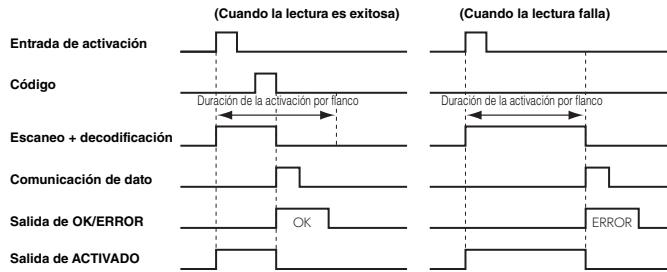
● Diagrama de tiempos^{*1}



■ Activación por flanco

En el flanco ascendente de la entrada de activación, el LED se encenderá y brillará durante el tiempo especificado únicamente. Durante este tiempo se intentará la lectura.
Cuando se haya leído un código, el LED se apagará y se transmitirá el dato. Si no se logra leer un código durante la duración de la activación por flanco, se genera un error de lectura.

● Diagrama de tiempos^{*1}



■ Diferencias entre la activación por nivel y la activación por flanco

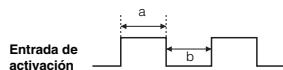
	Lectura	Éxito de lectura	Error de lectura
Activación por nivel	Mientras la entrada de activación esté activada	Cuando el código se logra leer, mientras la entrada de activación está activada	Cuando el código no se logra leer, antes de que la entrada de activación se desactive
Activación por flanco	Durante el tiempo especificado, a partir del flanco ascendente de la entrada de activación	Cuando el código se logra leer, durante la duración de la activación por flanco	Cuando el código no se logra leer, durante la duración de la activación por flanco

*1 Los diagramas de tiempo muestran ejemplos con las configuraciones por defecto de fábrica, para los ajustes de "Reading Mode" (Modo de lectura) y "Data Transmission" (Transmisión de dato). Por razones de simplicidad, la constante de tiempo de entrada y el tiempo de retardo de escaneo se han omitido.

■ Punto

- Cuando la entrada de activación se activa por un período de tiempo mayor o igual a la constante de tiempo de entrada, la Serie SR-1000 comienza a leer.
- La salida de "TRG BUSY" (ACTIVADO) se enciende cuando se reconoce el flanco ascendente de la entrada de activación, y permanecerá encendida hasta que se complete la lectura del código o se desactive la entrada de activación.
- Asegúrese de que la entrada de activación permanezca activada durante un período de tiempo suficiente para facilitar la lectura.
- Establezca la duración de la activación por flanco a que sea un período de tiempo suficiente para facilitar la lectura.
- La duración de la activación por flanco se puede ajustar a un valor de 30 a 25500 ms.
- La duración de la activación por flanco es solamente un ajuste. El tiempo de lectura puede no coincidir con este valor, debido a factores tales como la carga de comunicación.
- Si un código es leído en un intervalo más corto que el tiempo ON de la salida OK/NG/ERROR, ésta se apaga, incluso cuando no ha transcurrido el tiempo ON de salida para la señal anterior, y se activa una nueva señal de salida por el tiempo ON de salida especificado. Si se producen las mismas operaciones en los terminales de salida sucesivamente, la señal de salida anterior se apaga, y la nueva señal de salida se enciende 10 ms después.
- Con el fin de reconocer la activación de la entrada de activación, ésta se debe activar durante un período de tiempo mayor o igual a la constante de tiempo de entrada.
- Con el fin de reconocer la desactivación de la entrada de activación, ésta debe quedar desactivada durante un período de tiempo mayor o igual a la constante de tiempo de entrada.
- Cuando se utiliza una señal de impulsos de ciclo rápido de alta velocidad en la entrada de activación, ajuste el tiempo de encendido/apagado de la señal de impulsos a un valor que sea mayor o igual a la constante de tiempo de entrada.
- Designemos a la constante de tiempo de entrada como a, y al tiempo de desactivación de la entrada de activación como b. El estado desactivado de la entrada de activación no se reconocerá si a es mayor que b.

Asegúrese de que a sea menor o igual a b.



■ Transmisión de dato

■ Enviar después de leer

El dato leído y la señal de OK/ERROR se emitirán inmediatamente después de leer el código. Utilice este modo normalmente.

● Diagrama de tiempos

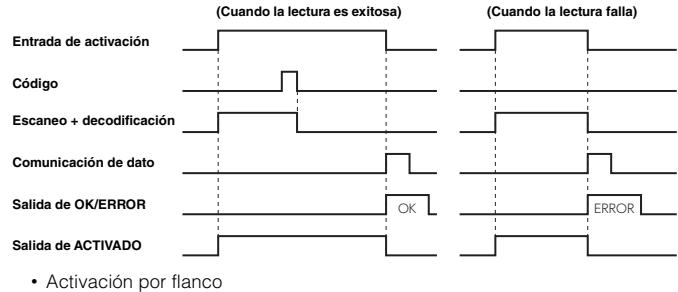
Los detalles son los mismos que los explicados anteriormente en "Timing Mode" (Modo de temporización).

■ Enviar después de temporización OFF

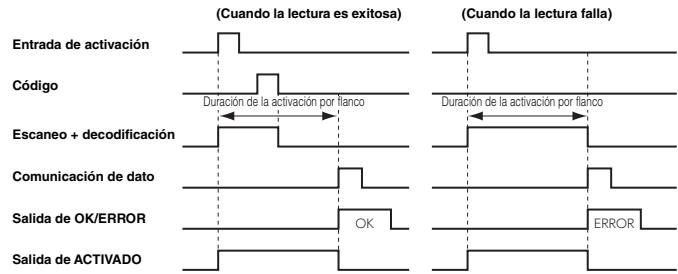
El dato leído y la señal de OK/ERROR se emitirán cuando la entrada de activación se desactive, no inmediatamente después de que el código se lea.

● Diagramas de tiempos^{*1}

- Activación por nivel



- Activación por flanco



*1 Los diagramas de tiempo muestran ejemplos con la configuración por defecto de fábrica, para el ajuste de "Reading Mode" (Modo de lectura). Por razones de simplicidad, la constante de tiempo de entrada y el tiempo de retardo de escaneo se han omitido.

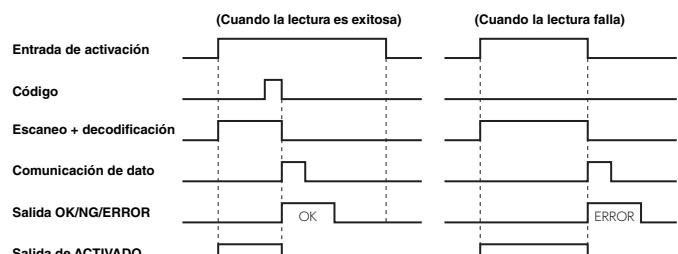
Modo de lectura

■ Lectura sencilla

En este modo, se leerá un solo código, mientras la entrada de activación esté activada.

Utilice este modo normalmente.

● Diagrama de tiempos^{*1}



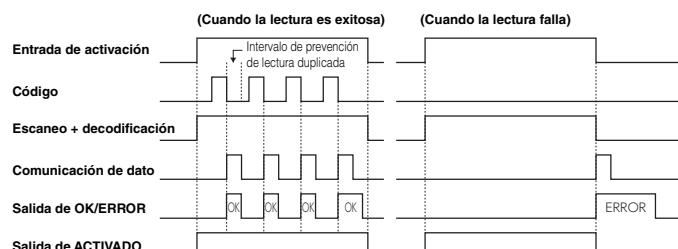
■ Lectura continua

En este modo, se leerán varios códigos consecutivamente, mientras la entrada de activación esté activada.

Los datos se transmiten cada vez que se lee un código.

La función de lectura de ajuste de banco no se puede usar con "Lectura continua".

● Diagrama de tiempos^{*1}

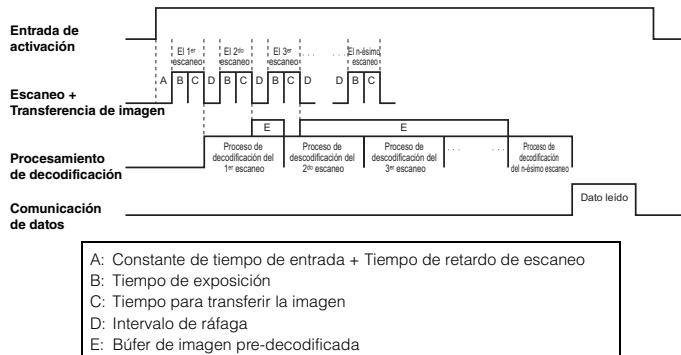


■ Lectura de ráfaga

En este modo, se escanean primero varios códigos, que se procesan luego mientras la entrada de activación esté activada. Utilice este modo para aumentar su capacidad de leer códigos en movimiento.

- Número de escaneos: 32 máx.
- Intervalo de escaneo: Se puede ajustar en un valor entre 0 y 255 ms
- *1 El intervalo de escaneo real es el intervalo de escaneo más el tiempo de transferencia de imagen.

● Diagrama de tiempos^{*1}



- Si se han registrado varios bancos de parámetros, el escaneo se efectúa utilizando la función de alternado.
- Cuando se ha completado la decodificación, el procesamiento de escaneo se detiene, incluso cuando el número de escaneos no ha llegado a 32.
- Si la decodificación falla, el procesamiento pasa a la siguiente decodificación, después de expirar el periodo límite de decodificación para cada banco de parámetros.

*1 Los diagramas de tiempo muestran ejemplos con las configuraciones por defecto de fábrica, para los ajustes de "Timing Mode" (Modo de temporización) y "Data Transmission" (Transmisión de dato). Por razones de simplicidad, la constante de tiempo de entrada y el tiempo de retardo de escaneo se han omitido.

■ Punto

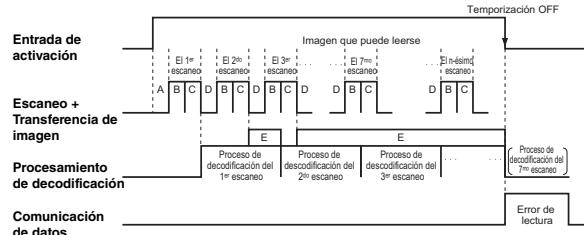
- Si se leen códigos en serie que contienen la misma simbología y contenido, en el modo de "Continuous" (Lectura continua), entonces establezca el tiempo que tardan los códigos en pasar frente al lector, para que este tiempo sea más largo que el ajuste de "Duplicate Reading Prevention Interval" (Intervalo de prevención de lectura duplicada).
- Con "Continuous", la lectura de la especificación del banco no es posible.

■ Referencia

Respecto al tiempo de entrada de activación en modo de lectura de ráfaga
En el modo de lectura de ráfaga, se ejecutan juntamente el procesamiento de escaneo y el de decodificación, pero el de decodificación tarda más tiempo. Por lo tanto, aun cuando el procesamiento de escaneo ya terminó, habrá un periodo de tiempo durante el cual el procesamiento de decodificación aún no ha terminado. Si la entrada de activación se desactiva, con el procesamiento de decodificación sin terminar, se producirá un error de lectura, incluso cuando se han escaneado imágenes de códigos legibles.

Asegúrese de que la entrada de activación permanezca activada durante un periodo de tiempo suficiente para completar la decodificación.

- Ejemplo) La entrada de activación se desactiva antes de la finalización del procesamiento de decodificación. Si, como se muestra a continuación, la entrada de activación se desactiva, con el procesamiento de decodificación del escaneo necesario sin terminar, se producirá un error de lectura, incluso habiendo imágenes legibles presentes.



9-5 Prueba de lectura

modo de prueba de tasa de lectura

Este modo de prueba escanea los códigos y calcula la tasa de lectura, de acuerdo al número de veces que los códigos se leyeron correctamente. El resultado se emite una vez por cada 10 decodificaciones.

● Formato de salida

Dato leído	:	Número de banco	:	a%	:	Nivel de coincidencia
------------	---	-----------------	---	----	---	-----------------------

a = Tasa de lectura como un valor de 0 a 100

● Operación

- Mediante el botón [Reading rate test] (Prueba de tasa de lectura) en AutoID Network Navigator
- Mediante un comando
- Asignando la función a un terminal de entrada

modo de prueba de tiempo de lectura

Este modo de prueba mide la cantidad de tiempo que se requiere para leer un código.

Se mide la cantidad de tiempo requerido desde el inicio de la lectura hasta la finalización de la misma, y se emite el resultado.

Si la decodificación falla, el resultado es 0 ms.

El resultado se emite cuando la decodificación se ha completado con éxito 10 veces, o cuando se produce un error de decodificación.

● Formato de salida

Dato leído	:	Número de banco	:	último=ams	:	max=bms	:	min=cms
------------	---	-----------------	---	------------	---	---------	---	---------

a: Último tiempo de lectura

b: Tiempo de lectura máximo

c: Tiempo de lectura mínimo

● Operación

- Mediante el botón [Processing time test] (Prueba de tiempo de procesamiento) en AutoID Network Navigator
- Mediante un comando
- Asignando la función a un terminal de entrada

modo de prueba de medición de profundidad

Este modo de prueba realiza una pseudo-medición de una aproximación de profundidad, al cambiar el enfoque desde la posición de instalación actual.

● Operación

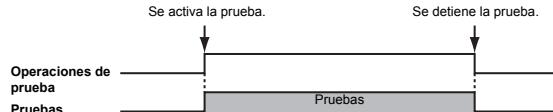
- Mediante el botón [Depth test] (Prueba de profundidad) en AutoID Network Navigator

- Referencia
- Cuando se inicia un modo de prueba, la función de suma de datos se desactiva.
 - En [Smart mode] (Modo inteligente), la Serie SR-1000 lee cambiando internamente entre diferentes conjuntos de condiciones de lectura. Por lo tanto, si se utiliza "read time test mode" (Modo de prueba de tiempo de lectura) con códigos que son difíciles de leer, el lector cambiará repetidamente entre conjuntos de condiciones durante la medición, por lo que la pantalla del monitor puede parpadear (titilando entre encendido y oscuro).
 - Modo de prueba utilizando tiempos de entrada de activación arbitrarios (modo de prueba en línea)
El "reading rate test mode" (Modo de prueba de tasa de lectura) normal y el "read time test mode" (Modo de prueba de tiempo de lectura) emiten resultados una vez por cada 10 operaciones de decodificación. Sin embargo, puede emitir resultados con tiempos de entrada arbitrarios, utilizando los siguientes comandos.
#TEST1: Modo de prueba de tasa de lectura (modo de prueba en línea)
#TEST2: Modo de prueba de tiempo de lectura (modo de prueba en línea)

Detalles del comando:

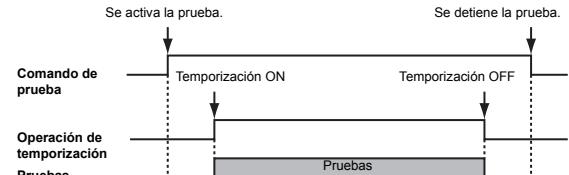
"12-2 Comandos de lectura y calibración" (página 54)

- Modo de prueba normal



- Modo de prueba en línea

Cuando se ejecuta el modo de prueba en línea, la tasa de lectura y el tiempo de lectura se miden desde el momento en que la entrada de activación se activa hasta el momento en que se desactiva.



- Formato de datos del modo de prueba de tasa de lectura (en línea)

Dato leído	:	Número de banco	:	a%	:	b	/	c	:	Nivel de coincidencia
------------	---	-----------------	---	----	---	---	---	---	---	-----------------------

a = 0-100 : Tasa de lectura

b = 1-65535 : Número de decodificaciones

c = 1-65535 : Número de escaneos

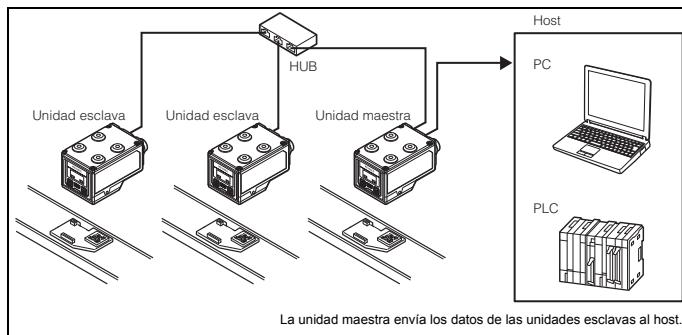
9-6 Función maestro/esclavo

La función de maestro/esclavo tiene dos tipos de modos: Modo de enlace multipunto y Modo multicabezal. En esta sección se describen los aspectos generales de cada modo.

Modo de enlace multipunto

En este modo, una unidad maestra recoge los datos de lectura de varias unidades (hasta 32 unidades) Serie SR-1000, que operan con diferentes propósitos y envía los datos al host.

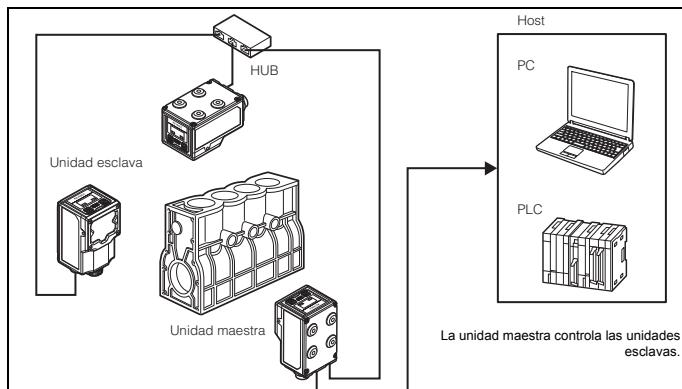
Dado que el host sólo tiene que comunicarse con la unidad SR designada como el maestro, el host no necesita considerar la comunicación con múltiples unidades. Por lo tanto, la carga del sistema se reduce por el programa simple. También con un PLC, sólo se necesita una unidad de comunicación para controlar múltiples unidades. Esto permite una configuración de dispositivos simple.



Modo multicabezal

Utilice este modo cuando no conozca la posición de un código sobre un objeto, o cuando el objeto sea más grande que el campo de visión, o éste no pueda caber dentro del campo visual usando una sola unidad.

Dado que varias unidades (hasta 8 unidades) Serie SR-1000 pueden ser tratadas como un solo dispositivo, el host no necesita considerar la comunicación con múltiples unidades, haciendo que el programa se vuelva más simple.



Modos de lectura y protocolos utilizables

■ Modos de lectura

Modo de lectura	Enlace multipunto	Multicabezal
Lectura sencilla	✓	✓
Lectura continua	-	-
Lectura de ráfaga	✓	-

■ Protocolos

Protocolo	Enlace multipunto	Multicabezal
No procedural	✓	✓
TCP	✓	✓
Protocolo MC	✓	✓
SYSWAY	✓	✓
KV STUDIO	✓	✓
EtherNet/IP	-	✓
PROFINET	-	✓



- Especifique un ID único para cada esclavo.
- El ID (identificador) del maestro es 0.
- Cuando se utiliza la "master/slave function" (función de maestro/esclavo), se pueden seleccionar tanto "Ethernet" como "RS-232C" para la salida de datos del maestro. Sin embargo, se deben realizar conexiones Ethernet entre el maestro y los esclavos.
- Se pueden crear varios grupos de maestro/esclavo en la misma red, mediante la asignación de nombres diferentes a los grupos.
- Cuando el maestro está en estado LOCK BUSY, los datos del esclavo no se pueden recibir.
Ejemplo: cuando la pantalla MENÚ aparece en el cuerpo principal del maestro
- Con redes en las que hay varios dispositivos conectados, al aplicar una carga grande, es posible que se produzcan retrasos y pérdidas de paquetes. Verifique cuidadosamente antes de operar.
- Cuando se utiliza la función maestro/esclavo, el tamaño máximo de datos que se puede enviar desde el esclavo al maestro es de 1024 bytes.



- La configuración de la unidad esclava no repercutirá en los siguientes elementos. Éstos dependen de la configuración de la unidad maestra.
"Header" (Encabezado), "terminator" (terminador), "data length" (longitud del dato) y "checksum" (suma de comprobación)
- Protocolo utilizado entre las unidades maestra y esclavas: UDP
Las unidades se comunican por medio de difusión dirigida.

Modo de enlace multipunto

■ Métodos de control

Se dispone de los siguientes tres métodos utilizables para iniciar la lectura.

(1) Señal de activación

Active las señales de activación de las unidades maestra y esclavas.

(2) Comando de inicio de lectura

Especifique el número de ID y envíe un comando a la unidad maestra.

(3) Área de activación cuando se utiliza PLC link

Especifique el número de ID y active el área de activación en la unidad maestra.

■ Formato del dato

- Normal

Encabezado	Dato leído	Terminador
------------	------------	------------

- Cuando se utiliza la configuración de datos adicionales

Encabezado	Dato leído	:	Nombre del grupo	:	ID	Terminador
------------	------------	---	------------------	---	----	------------

■ Comandos

Función	Nombre del comando	Parámetros	Respuesta
Iniciar lectura	%Tm-LON	m=00-31: ID	-
Iniciar lectura (especificación de banco)	%Tm-LON,b	m=00-31: ID b:01 a 16	-
Detener lectura	%Tm-LOFF	m=00-31: ID	-
Confirmación de versión	%Tm-KEYENCE	m=00-31: ID	%Tm-OK,KEYENCE,SR-1000,v m = 00-31: ID v: Versión
Cancelar lectura	%Tm-CANCEL	m=00-31: ID	%Tm-OK,CANCEL m = 00-31: ID

■ Procedimiento de configuración

● Configuración de la unidad maestra

(1) Configuración de red

- 1** Abra la pestaña [Ethernet].
- 2** Introduzca la [IP address] (Dirección IP) y la [Subnet Mask] (Máscara de subred) a asignar a la unidad maestra.

(2) Configuración de destino

- Ethernet

- 1** Abra la pestaña [Ethernet], y luego inicie el [Setup Wizard] (Asistente de configuración).
- 2** PASO 1 Seleccione el método de entrada de activación.
- 3** PASO 2 Seleccione el destino de salida.
- 4** PASO 3 Seleccione el protocolo de comunicación.
- 5** PASO 4 Configure los ajustes de destino de conexión, tales como [IP address] (Dirección IP) y [Port] (Puerto).
- 6** Salga del [Setup Wizard] (Asistente de configuración).

- RS-232C

- 1** Abra la pestaña [RS-232C].
- 2** Haga coincidir los ajustes de comunicación, como la "Baud Rate" (Velocidad de transmisión) con los del dispositivo host.

(3) Configuración de la función maestro/esclavo

- 1** En la pestaña [Operation] (Operación), abra la pantalla [Master/Slave] (Maestro/Esclavo).
- 2** Configure los ajustes como se muestra a continuación.



- 3** Haga clic en [Send Configuration] (Enviar configuración).

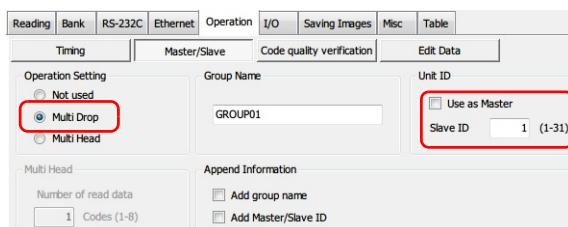
● Configuración de las unidades esclavas

(1) Configuración de red

- 1** Abra la pestaña [Ethernet].
- 2** Introduzca la [IP address] (Dirección IP) y la [Subnet Mask] (Máscara de subred).

(2) Configuración de maestro/esclavo

- 1** En la pestaña [Operation] (Operación), abra la pantalla [Master/Slave] (Maestro/Esclavo).
- 2** Configure los ajustes como se muestra a continuación. Especifique un ID único para cada esclavo.



- 3** Haga clic en [Send Configuration] (Enviar configuración).

■ Punto

Sólo el dato leído se envía desde las unidades esclavas a la unidad maestra.

Otros datos tales como los resultados del modo de prueba y del registro del predefinido no se mandan.

Modo multicabezal

■ Métodos de control

- (1) Señal de activación**
Active la señal de activación de la unidad maestra.
- (2) Comando de inicio de lectura**
Envíe un comando a la unidad maestra.
- (3) Área de activación cuando se utiliza PLC link**
Active el área de activación en la unidad maestra.

■ Formato del dato

• Normal

Encabezado	Dato leído	Terminador
------------	------------	------------

• Cuando se utiliza la configuración de datos adicionales

Encabezado	Dato leído	:	Nombre del grupo	:	ID	Terminador
------------	------------	---	------------------	---	----	------------

■ Comandos

Función	Nombre del comando	Parámetro	Respuesta
Iniciar lectura	LON	-	-
Iniciar lectura (especificación de banco)	LON,b	b: 01 a 16	-
Detener lectura	LOFF	-	-
Confirmación de versión	KEYENCE	-	OK,KEYENCE,SR-1000,v v: Version
Cancelar lectura	CANCEL	-	OK,CANCEL

■ Procedimiento de configuración

● Configuración de la unidad maestra

(1) Configuración de red

- 1** Abra la pestaña [Ethernet].

- 2** Introduzca la [IP address] (Dirección IP) y la [Subnet Mask] (Máscara de subred) a asignar a la unidad maestra.

(2) Configuración de destino

- Ethernet

- 1** Abra la pestaña [Ethernet], y luego inicie el [Setup Wizard] (Asistente de configuración).

- 2** PASO 1 Seleccione el método de entrada de activación.

- 3** PASO 2 Seleccione el destino de salida.

- 4** PASO 3 Seleccione el protocolo de comunicación.

- 5** PASO 4 Configure los ajustes de destino de conexión, tales como [IP address] (Dirección IP) y [Port] (Puerto).

- 6** Salga del [Setup Wizard] (Asistente de configuración).

- RS-232C

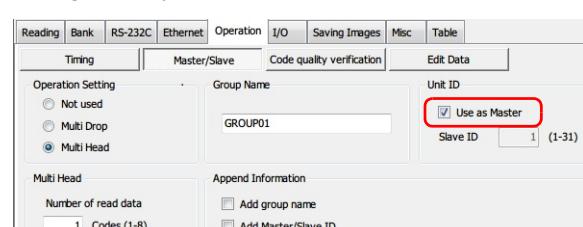
- 1** Abra la pestaña [RS-232C].

- 2** Haga coincidir los ajustes de comunicación, como la "Baud Rate" (Velocidad de transmisión) con los del dispositivo host.

(3) Configuración de la función maestro/esclavo

- 1** En la pestaña [Operation] (Operación), abra la pantalla [Master/Slave] (Maestro/Esclavo).

- 2** Configure los ajustes como se muestra a continuación.



- 3** Haga clic en [Send Configuration] (Enviar configuración).

● Configuración de las unidades esclavas

(1) Configuración de red

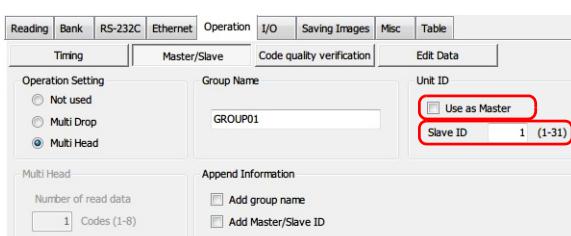
1 Abra la pestaña [Ethernet].

2 Introduzca la [IP address] (Dirección IP) y la [Subnet Mask] (Máscara de subred).

(2) Configuración de maestro/esclavo

1 En la pestaña [Operation] (Operación), abra la pantalla [Master/Slave] (Maestro/Esclavo).

2 Configure los ajustes como se muestra a continuación. Especifique un ID único para cada esclavo.



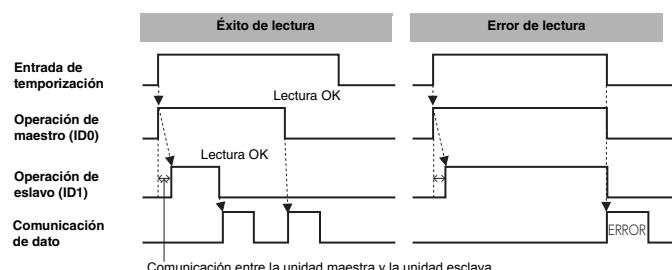
3 Haga clic en [Send Configuration] (Enviar configuración).

■ Diagrama de tiempos

Ejemplo 1)

Número de elementos de lectura de datos: 2

Temporización de transmisión de datos: Enviar después de leer

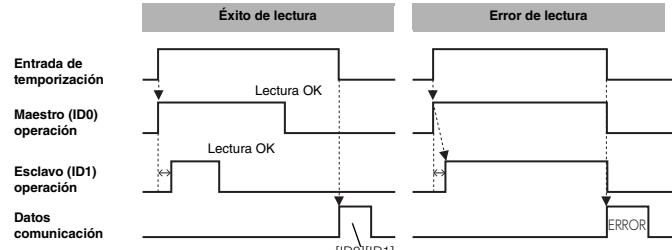


Por cada ID de unidad de lectura, se envía el dato leído al dispositivo host a través de la unidad maestra.

Ejemplo 2)

Número de elementos de lectura de datos: 2

Temporización de transmisión de datos: Enviar después de temporización OFF



Cuando hay varios elementos de lectura de datos y la transmisión se realiza después de la temporización OFF, los datos se emiten empezando con la ID de unidad más pequeña, sin importar el orden en que se leyeron los datos.

Punto

- Establezca la temporización de transmisión de datos de la unidad maestra.
Ajuste las unidades esclavas a "Send after read" (Enviar después de leer).
- Ajuste "Codes to read" (Códigos a leer) a un valor que sea menor o igual al número total de lectores conectados. Si se ajusta "Codes to read" (Códigos a leer) a un valor mayor que esto, no se podrá terminar la lectura.
- Cuando utilice el modo multicabezal, sólo podrá seleccionar las opciones de "Error Image" (Imagen de error) e "Captured Image" (Imagen capturada) para guardar las imágenes.
- Terminal OUT cuando se utiliza el modo multicabezal
Si sólo una de las unidades logra con éxito la lectura, esa unidad emitirá OK y las demás unidades emitirán ERROR.

9-7 Verificación de calidad del código

¿Qué es la verificación de la calidad del código?

La función de verificación de la calidad del código evalúa el nivel (alto/bajo) de calificación total, en base a la salida del resultado de la verificación y al umbral establecido, mediante la verificación de los códigos 2D escaneados con la Serie SR-1000, de acuerdo con una evaluación de la calidad del marcado prescrita por una tercera institución.

La Serie SR-1000 proporciona las siguientes verificaciones de códigos 2D, de acuerdo con las normas de verificación de la calidad del código.

Normas	Descripción	Tipo de código
ISO/IEC15415	Esta es la norma de evaluación de la calidad del marcado de códigos 2D, establecida por la Organización Internacional de Normalización. Se utiliza principalmente para evaluar códigos 2D impresos en las etiquetas.	QR DataMatrix PDF417
ISO/IEC TR 29158 (AIM DPM-1-2006)	Esta es la norma de evaluación de la calidad del marcado de códigos 2D de DPM (marcado directo de partes), establecida por los fabricantes de identificación automática. Se basa en la norma ISO/IEC15415. Esta también fue normalizada por la Organización Internacional de Normalización en 2011.	QR DataMatrix
SAE AS9132	Esta es la norma de evaluación de la calidad del marcado de códigos DataMatrix, establecida por la SAE (Sociedad de Ingenieros Automotrices) y utilizada por la industria aeroespacial.	DataMatrix
SEMI T10-0701	Esta es la norma de evaluación de la calidad del marcado de códigos DataMatrix, establecida por SEMI (Equipos y Materiales Semiconductores Internacionales) e impresa en los materiales relacionados con semiconductores.	DataMatrix
Japanese Pharmaceutical Code quality verification	Función de evaluación de la calidad de impresión de los códigos de productos farmacéuticos, recomendada por la División de Seguridad de Productos Farmacéuticos y la Oficina de Seguridad Alimentaria y la División de Asuntos Económicos de la Oficina de Políticas de Salud, dependiente del Ministerio de Salud, Trabajo y Bienestar. Hace referencia a las normas ISO/IEC15415 e ISO/IEC15416.	GS1-128 GS1 DataBar Limited GS1 DataBar Stacked CC-A (GS1 DataBar Limited) CC-A (GS1 DataBar Stacked)
ISO/IEC16022	Esta es una función de evaluación de la calidad del marcado de códigos DataMatrix. Hace referencia a la norma ISO/IEC16022:2000.	DataMatrix

Importante

Tenga en cuenta que esta función de verificación de la calidad del código está diseñada para evaluar la calidad del marcado de los códigos 2D, que cumplen con los estándares de las imágenes escaneadas con la Serie SR-1000, pero no se puede utilizar como un mecanismo oficial de verificación de códigos 2D.

Referencia

Cuando se selecciona la norma ISO/IEC15415, puede verificar la calidad de los códigos independientes PDF 417 y MicroPDF417.

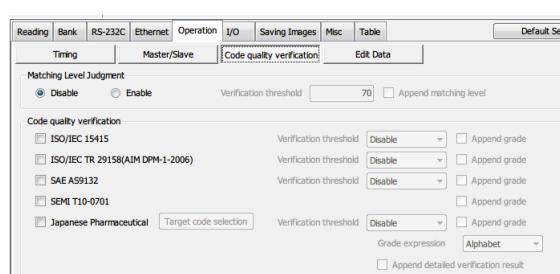
Configuración de la función de verificación de la calidad del código

■ Procedimiento de configuración

1 Cambie la [Reading Logic] (Lógica de lectura) a "Custom mode" (Modo personalizado).

2 En la pestaña [Operation] (Operación), haga clic en [Code quality verification] (Verificación de calidad del código).

3 Seleccione todas las casillas de verificación de los elementos que deseé verificar.



4 Haga clic en [Send Configuration] (Enviar configuración).

■ Configuración

Umbral de verificación	Establezca un umbral para el resultado de la verificación. Se puede emitir la señal INSTABLE desde el terminal OUT, cuando los resultados de la lectura caigan por debajo del umbral.
Anexar calificación	La calificación de la verificación se añadirá al dato leído. (Ejemplo) <Dato leído>:<calificación de verificación>
Seleccione la expresión de las calificaciones	Puede cambiar la expresión de la calificación de la verificación. <ul style="list-style-type: none"> • Alfabetico • Numérico
Anexar resultado detallado de verificación	Puede anexar el resultado detallado de la verificación, si selecciona la casilla de verificación "Append grade" (Anexar calificación).

► Punto

- El tiempo de decodificación es más largo, cuando está activada la función de verificación de la calidad del código.
Efectúe una calibración después de activar la función de verificación de la calidad del código, o ajuste el período límite de decodificación al valor que se requiere para la lectura.
Utilice el modo de prueba de tiempo de lectura, para confirmar que no hay problemas con el tiempo de lectura para la operación.
- Si la lectura termina con parte del código fuera del campo de visión del SR-1000, la calificación del resultado de la verificación y el resultado detallado de la verificación se mostrarán ambos como guiones (-).
- Si desea agregar los valores de evaluación utilizados en la valoración de los resultados de verificación, seleccione las siguientes casillas de verificación.
En la pestaña [Operation] (Operación), haga clic en [Code quality verification] (Verificación de calidad del código), y a continuación seleccione las casillas de verificación [Append grade] (Anexar calificación).
- Cuando se utiliza la función de verificación de la calidad del código farmacéutico japonés, se debe seleccionar el tipo de código de destino, después de seleccionar las casillas de verificación de los elementos de verificación.

Criterio

La evaluación a través de la función de verificación de la calidad del código se realiza para la calificación de la evaluación total.
Las normas de evaluación son las siguientes.

■ ISO/IEC15415, ISO/IEC TR 29158 (AIM DPM-1-2006), farmacéutico japonés, ISO/IEC16022

Alto: Resultado de verificación \geq Valor umbral
Bajo: Resultado de verificación $<$ Valor umbral

■ SAE AS9132

Alto: Resultado de verificación = Pasa
Bajo: Resultado de verificación = Falla

► Importante

SEMI T10-0701 no ofrece una calificación de evaluación total y no puede hacer evaluaciones.
Esto significa que las funciones que se pueden utilizar después de la evaluación, no se pueden utilizar con SEMI T10-0701.

Funciones que utilizan resultados de valoración

Funciones que pueden utilizar los resultados de evaluación de la verificación de calidad del código

■ Salida del terminal ESTABLE, salida del terminal INESTABLE

Salida de terminal ESTABLE: Esta es la salida cuando la calificación de la evaluación total es igual o mayor al valor umbral.
Salida de terminal INESTABLE: Esta es la salida cuando la calificación de la evaluación total es menor que el valor umbral.
(□ "6-8 Control de las terminales de E/S (página 19)")

■ Almacenamiento de imágenes de lectura inestable

Cuando la calificación de la evaluación total es menor que el valor umbral, las imágenes escaneadas se guardan de acuerdo con el ajuste. (Si se establece la transmisión FTP, las imágenes se envían al destino de la conexión.)
(□ "6-9 Guardar las imágenes capturadas (página 20)")

■ Modo silencioso

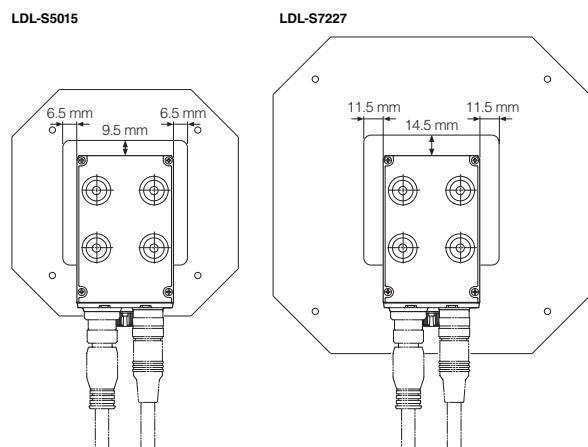
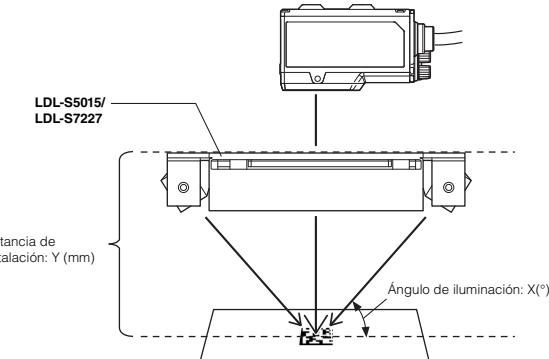
Cuando la calificación de la evaluación total es mayor o menor que el valor umbral, se puede restringir la comunicación de datos mediante el modo silencioso.
Consulte □ "6-12 Supresión de la salida de datos" (página 22)

Puntos clave para la instalación

Si desea utilizar la función de verificación de código de la Serie SR-1000 con precisión, tenga en cuenta los siguientes puntos.

■ Método de instalación

Utilice la iluminación LDL-S5015/LDL-S7227 (hecha por NISSIN ELECTRONIC CO., LTD.) y móntela en un ángulo de 45°. (Si es necesario, también se puede montar la iluminación en un ángulo de 30° para realizar la verificación.)
En esta situación, desactive la iluminación interna de la Serie SR-1000.



■ Distancia de instalación de LDL-S5015/LDL-S7227: Y mm

Ángulo de iluminación: X (°)	LDL-S5015	LDL-S7227
45°	66 mm	90 mm
30°	44.7 mm	61.2 mm

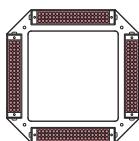
■ Iluminación recomendada

Fabricante: NISSIN ELECTRONIC CO., LTD.

	Modelo	Descripción
Iluminación LED	LDL-S5015	cuadrada 108 mm, profundidad 26 mm
	LDL-S7227	cuadrada 162 mm, profundidad 34 mm
Fuente de alimentación de iluminación LED	LPRD-30W	Fuente de alimentación de 24 VCD, 2 canales
Cable de derivación	L-2BK	2 ramas, 1 canal - 2 luces
	L-4BK	4 ramas, 2 canales - 4 luces

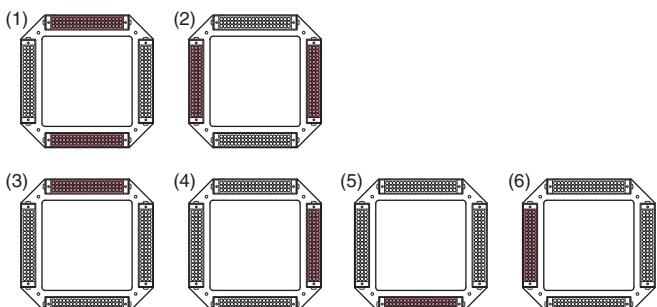
■ Patrones de iluminación

- Patrón de iluminación estándar



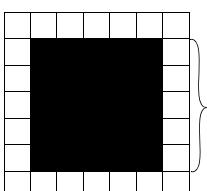
● Patrones de iluminación especiales

Cuando se tiene que ajustar la iluminación en una dirección fija, como cuando se lee un código DPM en un fondo de líneas de cepillado, instale la iluminación en un ángulo de 30°, y luego utilice uno de los siguientes patrones de iluminación.

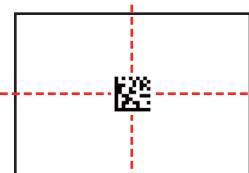


■ Otras precauciones

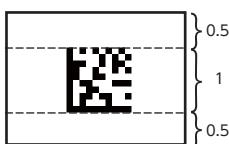
- Asegúrese de que haya cinco o más píxeles por celda. Si hay menos de cinco píxeles por celda, reduzca la distancia entre la Serie SR-1000 y los códigos, y luego ajuste el enfoque y calibre el lector nuevamente.



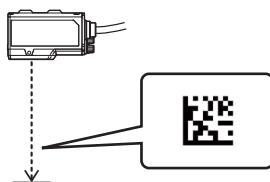
- Posiciona los códigos, de manera que se encuentren en el centro del campo de visión.



- Asegúrese de que haya espacios iguales a la mitad del tamaño del código o más, tanto por encima como por debajo de los códigos.



- Instale el lector de manera que los códigos estén en posición vertical (no girados) con respecto a la pantalla.



- Monte el lector sobre una superficie de tal modo que quede nivelado respecto a los códigos, y no en ángulo.

Formatos de datos de los resultados de la verificación de calidad del código

- ISO/IEC15415

Ajuste			Ejemplo de formato de datos
Anexar calificaciones	Anexar resultado detallado de verificación	Anexar valores	
Alfabético			Dato leído: C
Alfabético		✓	Dato leído: C (-)
Alfabético	✓		Dato leído: C/A/C/B/A/B/-I/A/A/B/A
Alfabético	✓	✓	Dato leído: C(-)A(-)(A(0.733)C(-)C(-)B)(-)(-)(-)/A(0.002)/(A(0.002))/(A(1.000)/B(-0.646)/(A(-0.289)
Numerico			Dato leído: 2.0
Numerico		✓	Dato leído: 2.0(-)
Numerico	✓		Dato leído: 2.0/4.0/2.0/3.0/4.0/3.0/-/-4.0/4.0/4.0/4.0/3.0/4.0
Numerico	✓	✓	Dato leído: 2.0(-)4.0(-)4.0(-)4.0(0.733)2.0(-)2.0(-)3.0(-)(-)/4.0(0.002)4.0(0.002)V4(0.1 000)V(0-0.646)V(0-0.289)

● ISO/IEC TR 29158 (AIM DPM-1-2006)

Ajuste		Ejemplo de formato de datos
Anexar calificaciones	Anexar resultado detallado de verificación	
Alfabético		Dato leído: C
Alfabético	✓	Dato leído: C (-)
Alfabético	✓	Dato leído: C/A/C/B/A/B/-I/-A/A/A/B/A
Alfabético	✓	Dato leído: C(-)/A(-)(A(0.733)C(-)(C(-)/B(-)/(-)/(-)/A(0.002)/A(0.002)/(A(1.000)/B(-0.646)/(A(-0.289)
Numérico		Dato leído: 2.0
Numérico	✓	Dato leído: 2.0(-)
Numérico	✓	Dato leído: 2.0/4.0/2.0/3.0/0.4/0.3/0/-/-/4.0/4.0/4.0/4.0/3.0/4.0
Numérico	✓	Dato leído: 2.0(-)/4.0(-)/4.0(-)/4.0(0.733)2.0(-)/2.0(-)/3.0(-)/(-)/(-)/4.0(0.002)/4.0(0.002)/4.0(1.000)/3.0(-0.646)/4.0(-0.289)

SAF AS9132

* La configuración para seleccionar el formato de calificaciones no se refleja.

Ajuste		Ejemplo de formato de datos
Anexar calificaciones	Anexar resultado detallado de verificación	
	✓	Dato leído: P
✓	✓	Dato leído: P(-)
✓		Dato leído: F/P/P/F/P
✓	✓	Dato leído: F-/VP/-VP/(0.632)/F(0.852)/P(0.005)

● SEMI T10-0701

* La configuración para Seleccionar el formato de calificaciones, Anexar resultado detallado de verificación y Anexar valores, no se reflejan.

Ajuste			Ejemplo de formato de datos
Anexar calificaciones	Anexar resultado detallado de verificación	Anexar valores	
			Dato leído: 0.561/0.096/0.490/0.529/3.115/3.136/0.068/ 0.087/0.136/0.087/1.000

- Verificación de calidad del código farmacéutico japonés (Símbolo compuesto)

- ISO/IEC 16022

Ajuste			Ejemplo de formato de datos
Anexar calificaciones	Anexar resultado detallado de verificación	Anexar valores	
Alfabético			Dato leído: C
Alfabético		✓	Dato leído: C (-)
Alfabético	✓		Dato leído: C/A/C/B/A/A/A
Alfabético	✓	✓	Dato leído: C(-)/A(-)/C(0.632)/B(0.069)/A(1.000)/A(0.118)/A(0.118)
Numérico			Dato leído: 2.0
Numérico		✓	Dato leído: 2.0(-)
Numérico	✓		Dato leído: 2.0/4.0/2.0/3.0/4.0/4.0/4.0
Numérico	✓	✓	Dato leído: 2.0(-)/4.0(-)/2.0(0.632)/(3.0(0.069)/4.0(1.000)/4.0(0.118)/4.0(0.118)

Orden de salida de los resultados de verificación de la calidad del código

● ISO/IEC 15415

	Nombres de los elementos de evaluación	Nombres abreviados
(1)	Total	ALL
(2)	Decodificación	DEC
(3)	Contraste de símbolo	SC
(4)	Modulación	MOD
(5)	Margen de reflectancia	RM
(6)	Daño de patrón fijo	FPD
(7)	Daño de información de formato	FID
(8)	Daño de información de versión	VID
(9)	Desuniformidad axial	AN
(10)	Desuniformidad de cuadrícula	GN
(11)	Corrección de errores no utilizada	UEC
(12)	Crecimiento de impresión horizontal	PGH
(13)	Crecimiento de impresión vertical	PGV

● ISO/IEC TR 29158 (AIM DPM-1-2006)

	Nombres de los elementos de evaluación	Nombres abreviados
(1)	Total	ALL
(2)	Decodificación	DEC
(3)	Contraste de celda	CC
(4)	Modulación de celda	CM
(5)	Margen de reflectancia	RM
(6)	Daño de patrón fijo	FPD
(7)	Daño de información de formato	FID
(8)	Daño de información de versión	VID
(9)	Desuniformidad axial	AN
(10)	Desuniformidad de cuadrícula	GN
(11)	Corrección de errores no utilizada	UEC
(12)	Crecimiento de impresión horizontal	PGH
(13)	Crecimiento de impresión vertical	PGV

● SAE AS9132

	Nombres de los elementos de evaluación	Nombres abreviados
(1)	Total	ALL
(2)	Zona muda	QZ
(3)	Contraste de símbolo	SC
(4)	Distorsión angular	AD
(5)	Relleno de módulo	MF

● SEMI T10-0701

	Nombres de los elementos de evaluación	Nombres abreviados
(1)	Contraste de símbolo	SC
(2)	Cociente de señal a ruido	SNR
(3)	Crecimiento de marca horizontal	HMG
(4)	Crecimiento de marca vertical	VMG
(5)	Anchura de celda DataMatrix	DMCW
(6)	Altura de celda DataMatrix	DMCH
(7)	Movimiento de marca horizontal	HMM
(8)	Movimiento de marca vertical	VMM
(9)	Defectos de celda	CD
(10)	Defectos de patrón de búsqueda	FPD
(11)	Corrección de errores no utilizada	UEC1 a UEC10

● Verificación de calidad del código farmacéutico japonés

	Nombres de los elementos de evaluación	Nombres abreviados	
(1)	Símbolo compuesto global	ALL	1D & 2D
(1)	Total	ALL	1D
(2)	Decodificación	DEC	
(3)	Determinación de bordes	EDGE	
(4)	Contraste de símbolo	SC	
(5)	Reflectancia mínima	MINR	
(6)	Contraste de borde mínimo	MINE	
(7)	Modulación	MOD	
(8)	Zona muda	QZ	
(9)	Decodificabilidad	DCD	
(10)	Defectos	DEF	
(11)	Total	ALL	1D
(2)	Decodificación	DEC	
(3)	Determinación de bordes	EDGE	
(4)	Contraste de símbolo	SC	
(5)	Reflectancia mínima	MINR	
(6)	Contraste de borde mínimo	MINE	
(7)	Modulación	MOD	
(8)	Zona muda	QZ	
(9)	Decodificabilidad	DCD	
(10)	Defectos	DEF	
(11)	Rendimiento de palabra de código	CY	
(12)	Calidad de impresión de palabra de código	CPQ	
(13)	Corrección de errores no utilizada	UEC	

● ISO/IEC 16022

	Nombres de los elementos de evaluación	Nombres abreviados
(1)	Total	ALL
(2)	Decodificación	DEC
(3)	Contraste de símbolo	SC
(4)	Desuniformidad axial	AN
(5)	Corrección de errores no utilizada	UEC
(6)	Crecimiento de impresión horizontal	PGH
(7)	Crecimiento de impresión vertical	PGV

*1 Habilida sólo para códigos QR y micro QR. Para DataMatrix, PDF417 y MicroPDF417 se visualiza "-".

*2 Habilida sólo para código QR modelo 2 versión 7 y posteriores. Para los otros se visualiza "-".

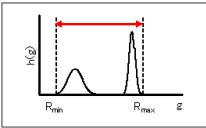
*3 El número de elementos que se muestra para UEC, elemento de evaluación de SEMI T10-0701 varía según el tamaño del código.

*4 PGH y PGV no incluyen la evaluación total.

Elementos de verificación

ISO/IEC 15415

Éxito/fallo de decodificación		DEC (Decodificación)
Descripción	Fórmula de cálculo	Criterio
Evaluá si la decodificación es posible o no.	-	-
-	-	-
-	-	-

Contraste de símbolo		SC (Contraste de símbolo)
Descripción	Fórmula de cálculo	Criterio
Evaluá la diferencia entre el valor de brillo máximo (Rmax) y el valor de brillo mínimo (Rmin) en el área de código.	$SC = (R_{max}-R_{min})/255$ Rmax : Valor de brillo máximo Rmin : Valor de brillo mínimo	
-	-	-
-	-	-

Modulación		MOD (Modulación)
Descripción	Fórmula de cálculo	Criterio
Evaluá el grado de variación del brillo de la celda	$MOD = \text{dado de cada celda} = 2 * (\text{abs}(R-GT)/SC)$ R : Valor de brillo GT : Valor umbral de binarización SC : Contraste de símbolo	-
-	-	-
-	-	-

Margen de reflectancia		RM (Margen de reflectancia)
Descripción	Fórmula de cálculo	Criterio
Evaluá el grado de variación del brillo de la celda, considerando el blanco y negro de la celda correcta.	[White cell] (Celda blanca) $R \geq GT \rightarrow MARGEN = 2 * (R-GT)/SC$ $R < GT \rightarrow MARGEN = 0$ [Black cell] (Celdas negras) $R < GT \rightarrow MARGEN = 2 * (GT-R)/SC$ $R \geq GT \rightarrow MARGEN = 0$ MARGEN : Margen de cada celda R : Valor de brillo GT : Valor umbral de binarización SC : Contraste de símbolo	-
-	-	-
-	-	-

Daño de patrón fijo		FPD (Daño de patrón fijo)
Descripción	Fórmula de cálculo	Criterio
Evaluá el grado de daño de patrón fijo (área a la derecha) dependiendo del tipo de código.	-	-
-	-	-
-	-	-

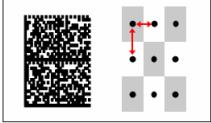
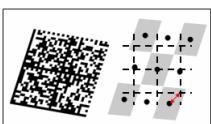


Daño de información de formato		FID (Daño de información de formato)
Descripción	Fórmula de cálculo	Criterio
Evaluá el grado de daño de información de formato de código QR.	-	-
-	-	-
-	-	-

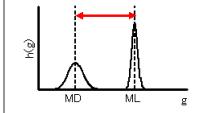
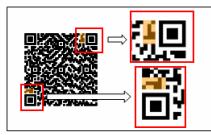


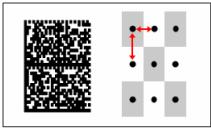
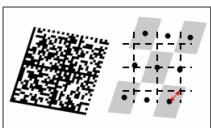
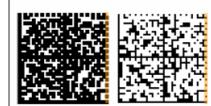
Daño de información de versión		VID (Daño de información de versión)
Descripción	Fórmula de cálculo	Criterio
Evaluá el grado de daño de información de versión de código QR (modelo 2, versión 2 y posteriores).	-	-
-	-	-
-	-	-



Desuniformidad axial		AN (Desuniformidad axial)
Descripción	Evaluá el grado de distorsión del tamaño vertical y horizontal del código.	
Fórmula de cálculo	$AN = abs(Xavg - Yavg) / ((Xavg + Yavg)/2)$ Xavg : Tamaño promedio de la celda en dirección horizontal Yavg : Tamaño promedio de la celda en dirección vertical	
Criterio	A : menos de 0.06 B : 0.06 a 0.08 C : 0.08 a 0.10 D : 0.10 a 0.12 F : más de 0.12	
Desuniformidad de cuadrícula		GN (Desuniformidad de cuadrículado)
Descripción	Evaluá el desplazamiento de posición máximo de cada celda	
Fórmula de cálculo	$GN = Hmax/X$ Hmax : Cantidad máxima de desplazamiento de posición X : Tamaño de celda	
Criterio	A : menos de 0.38 B : 0.38 a 0.50 C : 0.50 a 0.63 D : 0.63 a 0.75 F : más de 0.75	
Corrección de errores no utilizada		UEC (Corrección de errores no utilizada)
Descripción	Evaluá el cociente de corrección de errores no utilizado en el momento de la decodificación.	
Fórmula de cálculo	$UEC = 1.0 - ((e + 2t)/(d - p))$ e : Número de palabras de código ilegibles t : Número de palabras de código de error d : Número de palabras de código de error corregido p : Número de palabras de código de error detectado	-
Criterio	A : más de 0.62 B : 0.50 a 0.62 C : 0.37 a 0.50 D : 0.25 a 0.37 F : menos de 0.25	
Crecimiento de impresión (horizontal)		PGH (Crecimiento de impresión horizontal)
Descripción	Evaluá el crecimiento de la celda marcada en dirección horizontal. Este elemento no se incluye en la evaluación total.	
Fórmula de cálculo	$(D - 0.5)/0.15$ D : En el patrón de reloj horizontal Cociente del número de píxeles de la celda marcada	
Criterio	A : -0.50 a 0.50 B : -0.70 a -0.50 o 0.50 a 0.70 C : -0.85 a -0.70 o 0.70 a 0.85 D : -1.00 a -0.85 o 0.85 a 1.00 F : menos de -1.00 o más de 1.00	
Crecimiento de impresión (vertical)		PGV (Crecimiento de impresión vertical)
Descripción	Evaluá el crecimiento de la celda marcada en dirección vertical. Este elemento no se incluye en la evaluación total.	
Fórmula de cálculo	$(D - 0.5)/0.15$ D : En el patrón de reloj vertical Cociente del número de píxeles de la celda marcada	
Criterio	A : -0.50 a 0.50 B : -0.70 a -0.50 o 0.50 a 0.70 C : -0.85 a -0.70 o 0.70 a 0.85 D : -1.00 a -0.85 o 0.85 a 1.00 F : menos de -1.00 o más de 1.00	

ISO/IEC TR 29158 (AIM DPM-1-2006)

Éxito/fallo de decodificación		DEC (Decodificación)
Descripción	Evaluá si la decodificación es posible o no.	
Contraste de celda		CC (Contraste de celda)
Descripción	Evaluá la diferencia entre el valor promedio de brillo de la celda brillante (ML) y el valor promedio de brillo de la celda oscura (MD).	
Fórmula de cálculo	$CC = (ML - MD)/ML$ ML : Valor de brillo promedio de celda brillante MD : Valor de brillo promedio de celda oscura	
Criterio	A : más de 0.30 B : 0.25 a 0.30 C : 0.20 a 0.25 D : 0.15 a 0.20 F : menos de 0.15	
Modulación de celda		CM (Modulación de celda)
Descripción	Evaluá el grado de variación del brillo de la celda	
Fórmula de cálculo	[White cell] (Celda blanca) $CM = (R - GT)/(ML - GT)$ (Cuando $R \geq GT$) [Black cell] (Celda negra) $CM = (GT - R)/(GT - MD)$ (Cuando $R < GT$) R : Valor de brillo GT : Valor umbral de binarización ML : Valor de brillo promedio de celda brillante MD : Valor de brillo promedio de celda oscura	
Criterio	-	
Margen de reflectancia		RM (Margen de reflectancia)
Descripción	Evaluá el grado de variación del brillo de la celda, considerando el blanco y negro de la celda correcta.	
Fórmula de cálculo	[White cell] (Celda blanca) $R \geq MARGEN = (R - GT)/(ML - GT)$ $R < GT \rightarrow MARGEN = 0$ [Black cell] (Celda negra) $R < GT \rightarrow MARGEN = (GT - R)/(GT - MD)$ $R \geq GT \rightarrow MARGEN = 0$ MARGEN : Margen de cada celda R : Valor de brillo GT : Valor umbral de binarización CC : Contraste de celda	
Criterio	-	
Daño de patrón fijo		FPD (Daño de patrón fijo)
Descripción	Evaluá el grado de daño de patrón fijo (área a la derecha) dependiendo del tipo de código.	
Fórmula de cálculo	-	
Criterio	-	
Daño de información de formato		FID (Daño de información de formato)
Descripción	Evaluá el grado de daño de información de formato de código QR.	
Fórmula de cálculo	-	
Criterio	-	
Daño de información de versión		VID (Daño de información de versión)
Descripción	Evaluá el grado de daño de información de versión de código QR (modelo 2, versión 7 y posteriores).	
Fórmula de cálculo	-	
Criterio	-	

Desuniformidad axial		AN (Desuniformidad axial)
Descripción	Evaluá el grado de distorsión del tamaño vertical y horizontal del código.	
Fórmula de cálculo	AN = abs (Xavg - Yavg)/(Xavg + Yavg)/2 Xavg : Tamaño promedio de la celda en dirección horizontal Yavg : Tamaño promedio de la celda en dirección vertical	
Criterio	A : menos de 0.06 B : 0.06 a 0.08 C : 0.08 a 0.10 D : 0.10 a 0.12 F : más de 0.12	
Desuniformidad de cuadrícula		GN (Desuniformidad de cuadrículado)
Descripción	Evaluá el desplazamiento de posición máximo de cada celda	
Fórmula de cálculo	GN = Hmax/X Hmax : Cantidad máxima de desplazamiento de posición X : Tamaño de celda	
Criterio	A : menos de 0.38 B : 0.38 a 0.50 C : 0.50 a 0.63 D : 0.63 a 0.75 F : más de 0.75	
Corrección de errores no utilizada		UEC (Corrección de errores no utilizada)
Descripción	Evaluá el cociente de corrección de errores no utilizado en el momento de la decodificación.	
Fórmula de cálculo	UEC = 1.0 - ((e + 2t)/(d - p)) e : Número de palabras de código ilegibles t : Número de palabras de código de error d : Número de palabras de código de error corregido p : Número de palabras de código de error detectado	—
Criterio	A : más de 0.62 B : 0.50 a 0.62 C : 0.37 a 0.50 D : 0.25 a 0.37 F : menos de 0.25	
Crecimiento de impresión (horizontal)		PGH (Crecimiento de impresión horizontal)
Descripción	Evaluá el crecimiento de la celda marcada en dirección horizontal. Este elemento no se incluye en la evaluación total.	
Fórmula de cálculo	(D - 0.5)/0.15 D : En el patrón de reloj horizontal Cociente del número de píxeles de la celda marcada	
Criterio	A : -0.50 a 0.50 B : -0.70 a -0.50 o 0.50 a 0.70 C : -0.85 a -0.70 o 0.70 a 0.85 D : -1.00 a -0.85 o 0.85 a 1.00 F : menos de -1.00 o más de 1.00	
Crecimiento de impresión (vertical)		PGV (Crecimiento de impresión vertical)
Descripción	Evaluá el crecimiento de la celda marcada en dirección vertical. Este elemento no se incluye en la evaluación total.	
Fórmula de cálculo	(D - 0.5)/0.15 D : En el patrón de reloj vertical Cociente del número de píxeles de la celda marcada	
Criterio	A : -0.50 a 0.50 B : -0.70 a -0.50 o 0.50 a 0.70 C : -0.85 a -0.70 o 0.70 a 0.85 D : -1.00 a -0.85 o 0.85 a 1.00 F : menos de -1.00 o más de 1.00	

SAE AS9132

Zona muda	QZ (Zona muda)
Descripción	Evaluá si existen varias celdas de zona muda alrededor del código.
Fórmula de cálculo	-
Criterio	-
Contraste de símbolo	SC (Contraste de símbolo)
Descripción	Evaluá la diferencia entre el valor de brillo máximo de celda oscura (Dmax) y el valor de brillo mínimo de celda brillante (Lmin) en el área de código.
Fórmula de cálculo	(Lmin - Dmax)/255 Lmin : Valor de brillo mínimo de celda brillante Dmax : Valor de brillo máximo de celda oscura
Criterio	Pasa : más de 0.20 Falla : menos de 0.20
Distorsión angular	AD (Distorsión angular)
Descripción	Evaluá el grado de distorsión a partir de 90 grados del ángulo formado por la línea recta en la parte L.
Fórmula de cálculo	-
Criterio	Pasa : -7 a 7 Falla : menos de -7 o más de 7
Relleno de módulo	MF (Relleno de módulo)
Descripción	Evaluá la distorsión a partir del tamaño correcto del tamaño de la celda.
Fórmula de cálculo	Longitud del lado de la celda/Tamaño del módulo
Criterio	Pasa : 0.60 a 1.05 Falla : menos de 0.60 o más de 1.05
SEMI T10-0701	
Contraste de símbolo	SC (Contraste de símbolo)
Descripción	Evaluá la diferencia entre el valor de brillo promedio del fondo (GL) y el valor de brillo promedio del primer plano (GD).
Fórmula de cálculo	(GL - GD)/255 GL : Valor de brillo promedio del fondo GD : Valor del brillo promedio del primer plano
Criterio	1 es el mejor valor.
Cociente de señal a ruido	SNR (Cociente de señal a ruido)
Descripción	Evaluá el tamaño del contraste de símbolo contra la variación de brillo.
Fórmula de cálculo	(GL - GD)/Max (DL, DD) GL : Valor de brillo promedio del fondo GD : Valor del brillo promedio del primer plano DL : Dispersión del valor de brillo del fondo DD : Dispersión del valor de brillo del primer plano Max() : Valor máximo
Criterio	Cuanto mayor sea, mejor.
Crecimiento de marca horizontal	HMG (Crecimiento de marca horizontal)
Descripción	Evaluá el grado de expansión y contracción de la anchura de la celda marcada del patrón de sincronización en la parte superior.
Fórmula de cálculo	Med (MCW)/(Med (MCW) + Med (SCW)) MCW : Anchura de celda marcada SCW : Anchura de celda del espacio Med () : Valor mediano
Criterio	0.5 es el mejor valor. Small→Thin Large→Thick
Crecimiento de marca vertical	VMG (Crecimiento de marca vertical)
Descripción	Evaluá el grado de expansión y contracción de la altura de la celda marcada del patrón de sincronización en la parte derecha.
Fórmula de cálculo	Med (MCH)/(Med (MCH) + Med (SCH)) MCH : Altura de celda marcada SCH : Altura de celda del espacio Med () : Valor mediano
Criterio	0.5 es el mejor valor. Small→Thin Large→Thick

Anchura de celda promedio		DMCW (Anchura de celda DataMatrix)
Descripción	Evaluá la anchura de celda promedio.	
Fórmula de cálculo	$(UL + BL)/(2 * N)$ UL : Número de pixeles del lado superior BL : Número de pixeles del lado inferior N : Número de celdas horizontales	
Criterio	-	
Altura de celdas promedio		DMCH (Altura de celda DataMatrix)
Descripción	Evaluá la altura de celda promedio.	
Fórmula de cálculo	$(RL + LL)/(2 * M)$ RL : Número de pixeles del lado derecho LL : Número de pixeles del lado izquierdo M : Número de celdas verticales	
Criterio	-	
Mala colocación horizontal		HMM (Mala colocación de marca horizontal)
Descripción	Evaluá la mala colocación de la posición central de la celda marcada del patrón de sincronización en la parte superior.	
Fórmula de cálculo	$\sum MHi/(N * DMCW)$ MHi : Cantidad de mala colocación horizontal de cada celda en el patrón de sincronización superior N : Número de celdas horizontales DMCW : Anchura de celda promedio	
Criterio	0 es el mejor valor. (1 significa la mala colocación de 1 celda).	
Mala colocación vertical		VMM (Mala colocación de marca vertical)
Descripción	Evaluá la mala colocación de la posición central de la celda marcada del patrón de sincronización en la parte derecha.	
Fórmula de cálculo	$\sum MVi/(M * DMCH)$ MVi : Cantidad de mala colocación vertical de cada celda en el patrón de sincronización derecho M : Número de celdas verticales DMCH : Anchura de celda promedio	
Criterio	0 es el mejor valor. (1 significa la mala colocación de 1 celda).	
Defectos de celda		CD (Defectos de celda)
Descripción	Evaluá el número de pixeles para los cuales la valoración de blanco y negro estuvo mal.	
Fórmula de cálculo	Número de pixeles erróneos/Todos los pixeles	
Criterio	0 es el mejor valor.	
Defectos de patrón de búsqueda		FPD (Defectos de patrón de búsqueda)
Descripción	Evaluá el número de pixeles para los cuales la valoración de blanco y negro estuvo mal en la parte L.	
Fórmula de cálculo	Número de pixeles erróneos en la parte L/Todos los pixeles en la parte L	
Criterio	0 es el mejor valor.	
Corrección de errores no utilizada		UEC (Corrección de errores no utilizada)
Descripción	Evaluá el cociente de corrección de errores no utilizado en el momento de la decodificación.	
Fórmula de cálculo	$UEC = 1.0 - ((e + 2t)/(d - p))$ e : Número de palabras de código ilegibles t : Número de palabras de código de error d : Número de palabras de código de error corregido p : Número de palabras de código de error detectado	
Criterio	1.00 : La corrección de errores no se utiliza en absoluto. 0.00 : Decodificación fallida o la corrección de errores se ha agotado.	

Verificación del código farmacéutico japonés (GS1 DataBar Limited, GS1 DataBar apilado, GS1-128)

Éxito/fallo de decodificación	DEC (Decodificación)
Descripción	Evaluá si la decodificación es posible o no.
Fórmula de cálculo	-
Criterio	A : exitosa F : Fallo
Número de bordes	EDGE (Determinación de bordes)
Descripción	Determina si el número leído de bordes es igual al número supuesto de bordes.
Fórmula de cálculo	-
Criterio	A : Coincide F : No coincide
Contraste de símbolo	SC (Contraste de símbolo)
Descripción	Evaluá la diferencia entre el valor de brillo máximo (Rmax) y el valor de brillo mínimo (Rmin) en el área de código.
Fórmula de cálculo	-
Criterio	-
Reflectancia mínima	MINR (Reflectancia mínima)
Descripción	Reflectancia mínima entre las formas de onda digitalizadas
Fórmula de cálculo	-
Criterio	A : Rmin ≤ 0.5 Rmax F : Rmin > 0.5 Rmax
Contraste de borde mínimo	MINE (Contraste de borde mínimo)
Descripción	Valor mínimo de diferencia de reflectancia entre el espacio (incluyendo la zona muda) y una barra adyacente
Fórmula de cálculo	$EC = Rs - Rb$ $EC_{min} = \text{Mín}(EC)$ Rs : Reflectancia del espacio Rb : Reflectancia del espacio
Criterio	A : ECmin ≥ 15% F : ECmin < 15%
Modulación	MOD (Modulación)
Descripción	Cociente entre el contraste de borde mínimo y el contraste de símbolo
Fórmula de cálculo	$MOD = EC_{min} / SC$
Criterio	A : MOD ≥ 0.70 B : MOD ≥ 0.60 C : MOD ≥ 0.50 D : MOD ≥ 0.40 F : MOD < 0.40
Zona muda mínima	QZ (Zona muda)
Descripción	Evaluá si la anchura de la zona muda corresponde a las normas.
Fórmula de cálculo	-
Criterio	A : Satisface F : No satisface

* La evaluación de GS1 DataBar Limited (incluyendo CC-A/CC-B) depende de la configuración de la unidad principal.

Decodificabilidad	DCD (Decodificabilidad)
Descripción	El margen de decodificación depende del tipo de código Evaluá el nivel de error entre el patrón de anchura de la línea ideal y el patrón de anchura de la línea real.
Fórmula de cálculo	-
Criterio	-
Defectos	DEF (Defectos)
Descripción	Evaluá las irregularidades de color de un elemento.
Fórmula de cálculo	Defectos = ERNmax / SC ERN = (Diferencia entre los valores máximos y mínimos de reflectancia en un elemento), ERNmax = Max (ERN)
Criterio	A : Defectos ≤ 0.15 B : Defectos ≤ 0.20 C : Defectos ≤ 0.25 D : Defectos ≤ 0.30 F : Defectos > 0.30

**Verificación del código farmacéutico japonés
(GS1 DataBar composite) e ISO/IEC 15415 (PDF 417,
MicroPDF417)**

Éxito/fallo de decodificación		DEC (Decodificación)
Descripción	Evaluá si la decodificación es posible o no.	-
Fórmula de cálculo	-	
Criterio	A : exitosa F : Fallo	
Número de bordes		EDGE (Determinación de bordes)
Descripción	Determina si el número leído de bordes es igual al número supuesto de bordes.	-
Fórmula de cálculo	-	
Criterio	A : Coincide F : No coincide	
Contraste de símbolo		SC (Contraste de símbolo)
Descripción	Evaluá la diferencia entre el valor de brillo máximo (Rmax) y el valor de brillo mínimo (Rmin) en el área de código.	-
Fórmula de cálculo	-	
Criterio	-	
Reflectancia mínima		MINR (Reflectancia mínima)
Descripción	Reflectancia mínima entre las formas de onda digitalizadas	-
Fórmula de cálculo	-	
Criterio	A : Rmin ≤ 0.5 Rmax F : Rmin > 0.5 Rmax	
Contraste de borde mínimo		MINE (Contraste de borde mínimo)
Descripción	Valor mínimo de diferencia de reflectancia entre el espacio (incluyendo la zona muda) y una barra adyacente	-
Fórmula de cálculo	EC = Rs - Rb ECmin = Min (EC) Rs : Reflectancia del espacio Rb : Reflectancia del espacio	
Criterio	A : ECmin ≥ 15% F : ECmin < 15%	
Modulación		MOD (Modulación)
Descripción	Cociente entre el contraste de borde mínimo y el contraste de símbolo	-
Fórmula de cálculo	MOD = ECmin / SC	
Criterio	A : MOD ≥ 0.70 B : MOD ≥ 0.60 C : MOD ≥ 0.50 D : MOD ≥ 0.40 F : MOD < 0.40	
Zona muda mínima		QZ (Zona muda)
Descripción	Evaluá si la anchura de la zona muda satisface las normas.	-
Fórmula de cálculo	-	
Criterio	A : Satisface F : No satisface	
Decodificabilidad		DDC (Decodificabilidad)
Descripción	El margen de decodificación depende del tipo de código. Evaluá el nivel de error entre el patrón de anchura de la línea ideal y el patrón de anchura de la línea real.	-
Fórmula de cálculo	-	
Criterio	-	
Defectos		DEF (Defectos)
Descripción	Evaluá las irregularidades de color de un elemento.	-
Fórmula de cálculo	Defectos = ERNmax / SC ERN = (Diferencia entre los valores máximos y mínimos de reflectancia en un elemento), ERNmax = Max (ERN)	
Criterio	A : Defectos ≤ 0.15 B : Defectos ≤ 0.20 C : Defectos ≤ 0.25 D : Defectos ≤ 0.30 F : Defectos > 0.30	

Cociente efectivo de palabra de código		CY (Rendimiento de palabra de código)
Descripción	Cociente de palabras de código leídas exitosamente	-
Fórmula de cálculo	-	
Criterio	A : CY ≥ 71% B : CY ≥ 64% C : CY ≥ 57% D : CY ≥ 50% F : CY < 50%	
Calidad de impresión de palabra de código		CPQ (Calidad de impresión de palabra de código)
Descripción	Evaluá la calidad de impresión de las palabras de código.	-
Fórmula de cálculo	-	
Criterio	-	
Corrección de errores no utilizada		UEC (Corrección de errores no utilizada)
Descripción	Evaluá el cociente de corrección de errores no utilizado en el momento de la decodificación.	-
Fórmula de cálculo	UEC = 1.0 - ((e + 2t) / (d - p)) e : Número de palabras de código que no se pueden leer t : Número de palabras de código erróneas corregidas d : Número de palabras de código erróneas detectadas p : Número de palabras de código erróneas detectadas	
Criterio	A : UEC ≥ 0.62 B : UEC ≥ 0.50 C : UEC ≥ 0.37 D : UEC ≥ 0.25 F : UEC < 0.25	

■ GS1 DataBar Limited y CC-A/B (GS1 DataBar Limited)

GS1 DataBar Limited (incluyendo GS1 DataBar Limited como parte de CC-A/B) se caracteriza por ser muy similar a algunas porciones de otros códigos de barras, en términos de la estructura de la barra. En consecuencia, la norma relativa a GS1 DataBar Limited fue modificada en 2011.

La norma modificada requiere que se mantenga un espacio al final, cinco veces del ancho de la barra estrecha, del lado derecho del GS1 DataBar Limited.

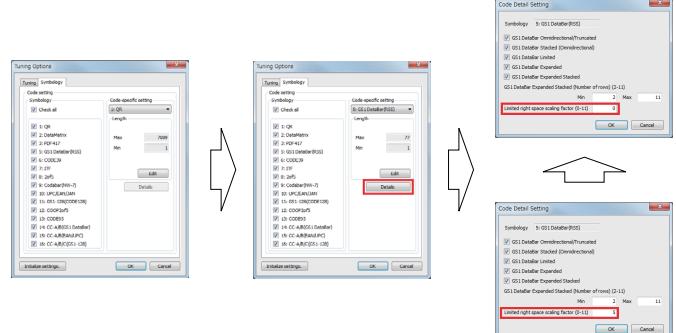


Se debe garantizar un espacio de 5 veces el ancho de la barra estrecha, como se muestra aquí.



Para los materiales con una superficie oscura, si los espacios se imprimen con un marcador láser, el marcador puede no cumplir con la nueva norma. En este caso, la Serie SR-1000 no se puede calibrar con la configuración por defecto de fábrica.

Si la calibración no es posible con estos códigos impresos, ajuste el factor de escala del espacio a la derecha del GS1 DataBar Limited a 0 y reintente a calibrar.



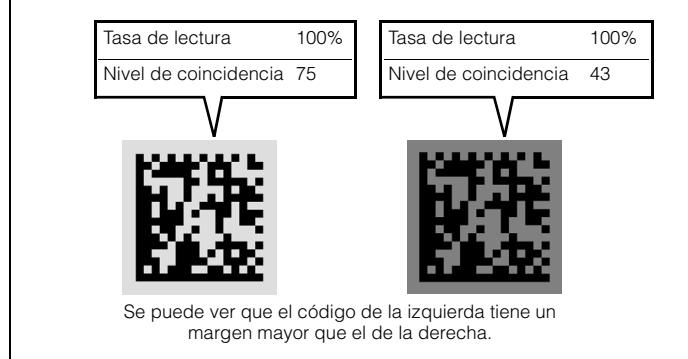
● Verificación ISO/IEC16022

Decodificación		DEC (Decodificación)
Descripción	Evaluá si la decodificación es posible o no.	
Fórmula de cálculo	-	-
Criterio	A : Aprobado F : Fallida	
Contraste de símbolo		SC (Contraste de símbolo)
Descripción	Evaluá la diferencia entre el promedio del 10% superior (RL) y el promedio del 10% inferior (RD) del brillo de la región del código.	
Fórmula de cálculo	$SC = RL - RD / 255$	
Criterio	A : $SC \geq 70\%$ B : $SC \geq 55\%$ C : $SC \geq 40\%$ D : $SC \geq 20\%$ F : $SC \leq 20\%$	
Desuniformidad axial		AN (Desuniformidad axial)
Descripción	Evaluá el grado de distorsión en el tamaño vertical y horizontal del código.	
Fórmula de cálculo	$AN = abs(Xavg - Yavg) / (Xavg + Yavg) / 2$ Xavg: Tamaño promedio de la celda en dirección horizontal Yavg: Tamaño promedio de la celda en dirección vertical	
Criterio	A : menos de 0.06 B : 0.06 a 0.08 C : 0.08 a 0.10 D : 0.10 a 0.12 F : más de 0.12	
Corrección de errores no utilizada		UEC (Corrección de errores no utilizada)
Descripción	Evaluá porcentaje de corrección de errores no utilizados durante la decodificación.	
Fórmula de cálculo	$UEC = 1.0 - ((e + 2t) / (d - p))$ e : Número de palabras de código no leídas t : Número de palabras de código de error d : Número de palabras de código corregidas p : Número de palabras de código donde se detectó un error	
Criterio	A : más de 0.62 B : 0.50 a 0.62 C : 0.37 a 0.50 D : 0.25 a 0.37 F : menos de 0.25	
Crecimiento de impresión (horizontal)		PGH (Crecimiento de impresión horizontal)
Descripción	Evaluá el crecimiento en dirección horizontal de la celda marcada.	
Fórmula de cálculo	$(D - 0.5) / 0.15$ D : Proporción del número de píxeles en las celdas marcadas en patrón de reloj horizontal	
Criterio	A : -0.50 a 0.50 B : -0.70 a -0.50 o 0.50 a 0.70 C : -0.85 a -0.70 o 0.70 a 0.85 D : -1.00 a -0.85 o 0.85 a 1.00 F : menos de -1.00 o más de 1.00	
Crecimiento de impresión vertical		PGV (Crecimiento de impresión vertical)
Descripción	Evaluá el crecimiento en dirección vertical de la celda marcada.	
Fórmula de cálculo	$(D - 0.5) / 0.15$ D : Proporción del número de píxeles en la celda marcada en patrón de reloj vertical	
Criterio	A : -0.50 a 0.50 B : -0.70 a -0.50 o 0.50 a 0.70 C : -0.85 a -0.70 o 0.70 a 0.85 D : -1.00 a -0.85 o 0.85 a 1.00 F : menos de -1.00 o más de 1.00	

9-8 Nivel de coincidencia

El nivel de coincidencia es un valor de referencia para determinar cuán fácil es para la unidad SR-1000 leer el código, para una lectura exitosa de la imagen cuando el lector SR-1000 lee el código exitosamente.

Se puede utilizar para comprobar el margen de lectura, o también como índice de correlación de un banco de parámetros cuando se calibra.



Función de valoración OK/NG de nivel de coincidencia

La función de valoración OK/NG del nivel de coincidencia notifica sobre cambios en las condiciones de marcado del código y de cambios en las condiciones de lectura, mediante la determinación de si el nivel de coincidencia es alto o bajo, respecto al umbral establecido. Antes de que se produzca un problema grave debido a una reducción de la estabilidad de la lectura, esta función puede utilizarse como información, para tomar una acción apropiada.

Criterios para valorar el nivel de coincidencia

Los criterios para valorar el nivel de coincidencia son los siguientes:

Alto: Nivel de coincidencia \geq Umbral

Bajo: Nivel de coincidencia $<$ Umbral

Funciones que utilizan valoraciones OK/NG del nivel de coincidencia

Los siguientes 4 tipos de funciones se pueden utilizar, al habilitar la función de valoración OK/NG del nivel de coincidencia.

■ Salida del terminal ESTABLE, salida del terminal INESTABLE

Salida de terminal ESTABLE Salida cuando el nivel de coincidencia excede el umbral.

Salida de terminal INESTABLE .. Salida cuando el nivel de coincidencia cae por debajo del umbral.

(□ "6-8 Control de las terminales de E/S (página 19)")

■ Almacenamiento de imágenes de lectura inestable

Cuando el nivel de coincidencia es menor que el umbral, guardarlo de acuerdo con la configuración de escaneo de imagen (cuando se establece en transmisión FTP, enviar al destino).

(□ "6-9 Guardar las imágenes capturadas (página 20)")

■ Modo silencioso

Cuando el nivel de coincidencia es mayor o menor que el umbral, se puede limitar la comunicación de datos utilizando el modo silencioso.

(□ "6-12 Supresión de la salida de datos (página 22)")

■ Función para anexar el nivel de coincidencia

El nivel de coincidencia puede añadirse al dato leído.

(□ "10-2 Formato de comunicación de datos (página 51)")

Ajuste de la función de valoración del nivel de coincidencia

□ "6-6 Comprobación de la calidad de impresión" (página 18)

■ Punto

- El tiempo de decodificación es más largo cuando está activada la función de valoración del nivel de coincidencia. Efectúe una calibración después de activar la función, o ajuste el período límite de decodificación al valor que se requiere para la lectura.
Utilice el modo de prueba de tiempo de lectura, para confirmar que no hay problemas con el tiempo de lectura para la operación.
- Cuando utilice la función de valoración del nivel de coincidencia, utilice el "Custom mode" (Modo personalizado) para el método de lectura (la lógica de lectura).

Precauciones

■ Notas sobre el uso de la función de verificación de la calidad del código

Los resultados de la verificación de la calidad del código pueden cambiar, de acuerdo con el método de lectura y del banco de parámetros.

- Si el método de lectura se establece en "smart mode" (modo inteligente), los resultados de la verificación pueden variar. Utilice "Custom mode" (Modo personalizado).
- Cuando hay bancos de parámetros múltiples, los resultados de la verificación pueden variar debido a diferencias en el brillo de las imágenes adquiridas. Realice la verificación del marcado bajo las mismas condiciones de brillo.
- Si los colores del código y el fondo cambian, establezca el banco de parámetros utilizado como estándar, y luego verifique la calidad del código.

9-9 Comparación de dato predefinido

Función de dato predefinido

Esta función le permite a la Serie SR-1000 comparar los datos del código leído contra los datos del código registrado (dato predefinido), y emitir una señal OK/NG para indicar si coinciden o no. Esto permite que la Serie SR-1000 detecte diferentes códigos simplemente, sin un sensor de activación u otros dispositivos. Un juego de datos predefinidos se puede almacenar en la Serie SR-1000 (494 dígitos como máximo).

El primer dígito (posición inicial) y el rango (número de dígitos) para la comparación, se pueden fijar en los datos predefinidos, por lo que incluso códigos de más de 494 dígitos pueden ser verificados.

Punto

- La comparación comienza en la posición inicial especificada, en el dato predefinido y continúa por el número especificado de dígitos. Los datos no pueden ser verificados en múltiples puntos.
- No se puede utilizar la función de comparación de dato predefinido, cuando se leen códigos múltiples.

Registro de datos predefinidos

Utilice uno de los siguientes tres métodos para registrar en la Serie SR-1000 datos predefinidos para la comparación.

(1) Utilice AutoID Network Navigator para registrar el dato.

□ "6-11 Comparación del dato leído (Comparación contra el dato predefinido)" (página 22)

(2) Utilice comandos para registrar el dato.

Ejemplo) Registro de "123" como el dato

Envíe el siguiente comando.

WP,402,313233[CR]

□ "12-3 Comandos de configuración de la Serie SR-1000" (página 56)

(3) Lea un código para registrar el dato.

Puede leer un código para registrar sus resultados de lectura como el dato predefinido.

• Salida de resultados cuando se lee un código para registrar como dato predefinido

PR	nn	:	Dato de resultado
nn = Resultado de registro de dato predefinido (00 a 05)			

nn	Descripción	Dato de resultado
00	Éxito de registro de dato predefinido	Dato leído
01	Fallo de lectura de dato predefinido	Dato de error de lectura
02	El dígito efectivo del dato predefinido se especifica como 0.	
03	El número de dígitos del dato leído es menor que el número de dígitos del inicio del predefinido.	[null] (nulo)
04	El registro del dato predefinido no es posible debido a que el modo de operación se estableció como multi 2 o lectura múltiple.	
05	Dos o más "!" existen en el dato predefinido.	

Operación de terminales de salida

Cuando se realiza una comparación contra el dato predefinido, la emisión de resultados desde el terminal de salida se muestra a continuación.

■ Operación de los terminales de salida

La lectura fue exitosa, y el dato leído coincide con el dato predefinido	OK
La lectura fue exitosa, pero el dato leído no coincide con el dato predefinido	NG (Comparación NG)
Error de lectura	ERROR

Para asignar las funciones anteriores a un terminal de salida, consulte □ "6-8 Control de las terminales de E/S" (página 19).

Caracteres comodín para dato predefinido

Puede utilizar "!" y "?" como comodines en el dato predefinido.

■ Significado de "!" y "?" en el dato predefinido

!	Esto indica una cadena de caracteres arbitraria. Sólo puede utilizar este comodín una vez dentro del dato predefinido.
?	Esto indica un carácter arbitrario. Puede utilizar este comodín varias veces dentro del dato predefinido.

Ejemplos)

Dato predefinido	Dato leído	Resultado de salida
123!	1234	OK
	12345	OK
	1111	NG (Comparación NG)
123?	1234	OK
	12345	NG (Comparación NG)
	1111	NG (Comparación NG)
1234	1234	OK
	12345	NG (Comparación NG)
	1111	NG (Comparación NG)

□ Referencia Si no se ha registrado ningún dato predefinido, se registra automáticamente "!" como el dato predefinido.

Comparación de secuencias

Esta función comprueba la secuencia de valores numéricos.

Puede hacer comparaciones en situaciones en las que los valores numéricos dentro del código cambian, uno a uno, como para la comprobación de números de serie.

■ Operación

Si la comparación es exitosa, se incrementa (o disminuye) el valor numérico de los datos de comparación.

Si la comparación no tiene éxito, el valor numérico de los datos de comparación no se incrementa (o disminuye) hasta que se compruebe el valor de la secuencia correcta.

El primer valor numérico registrado como dato predefinido, después de que se enciende la unidad, es tratado como la base para incrementar (o disminuir) en la comparación.

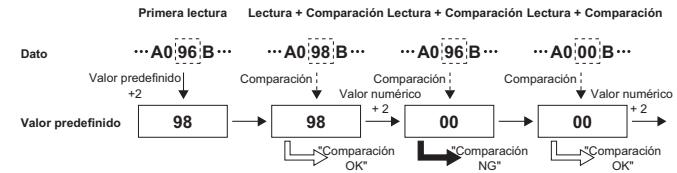
■ Configuración

Configure los siguientes ajustes.

Método de comparación	"Sequential" (Secuencial).
Origen	Especifique el dígito en el que debe comenzar la comparación.
Longitud	Especifique el número de dígitos a comparar principiando por el "Origin" (Origen).
Incremento	Establezca el incremento (o decremento) de una sola operación.

Ejemplo) Operación con los siguientes ajustes

Origen: 3
Longitud: 2
Incremento: 2



□ Punto Las siguientes restricciones aplican para la función de comparación de secuencias:

- La comparación resulta en NG cuando se lee un valor distinto a un valor numérico.
- El dato predefinido no se puede registrar a través de la comunicación.

9-10 Secuencias de comandos (scripts)

En la Serie SR-1000, puede utilizar un lenguaje de programación simple conocido como "scripts" (secuencias de comandos) para operar con un mayor grado de libertad, que el disponible con el software de configuración (AutoID Network Navigator).

Esta función está dirigida a aquellos que tienen experiencia en programación. Para más detalles, consulte el documento separado "SR-1000/D100/750/700 Series Script Reference" (Referencia de scripts Series SR-1000/D100/750/700).

¿Qué pueden hacer las secuencias de comandos?

(1) Editar datos.

- Cortar en ubicaciones arbitrarias del dato leído
- Añadir cadenas de caracteres arbitrarias al dato leído
- Comparar datos y emitir datos de resultados
- Cuatro operaciones aritméticas (sumar, restar, multiplicar y dividir)
- Agregar ángulos de rotación del código

(2) Controlar la salida de los terminales de salida.

- Comparar datos y generar salidas en los terminales de salida

(3) Editar nombres de archivo de imagen.

- Cambiar el nombre del archivo de imagen a enviar a través de FTP
- Añadir marcas de tiempo a los nombres de archivo de imagen

Procedimiento de configuración



[1] Creación del archivo de comandos

Genere el archivo de comandos (FmtSet.Lua) y escriba el programa usando un editor de texto como notepad.exe.

[2] Cambiar los ajustes de ejecución de scripts

Mediante AutoID Network Navigator, active el ajuste de ejecución de scripts de la Serie SR-1000.

• Ubicaciones de ajustes

(1) Editar datos.

En la pestaña [Operation] (Operación), haga clic en [Edit Data] (Editar dato), y a continuación seleccione la casilla de verificación "Usar script".

(2) Controlar la salida de los terminales de salida.

En la pestaña [Operation] (Operación), haga clic en [Edit Data] (Editar dato), y a continuación seleccione la casilla de verificación "Use script" (Usar script).

* En la pestaña [I/O] (E/S), seleccione la casilla de verificación "SCRIPT CONTROL" (CONTROL DE SCRIPT) en [OUT1 Function] (Función OUT1), [OUT2 Function] (Función OUT2) o [OUT3 Function] (Función OUT3).

(3) Editar nombres de archivo de imagen.

En la pestaña [Saving Images] (Almacenamiento de imágenes), seleccione la casilla de verificación "Use script" (Usar script) en [Edit Image File Name] (Editar nombre de archivo de imagen).

* Tiene que configurar los ajustes de transmisión de FTP.

[3] Transferir el archivo de comandos

Transfiere el archivo de comandos(FmtSet.Lua) a la Serie SR-1000.

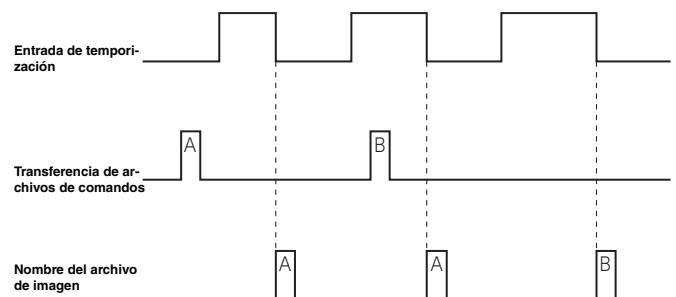
• Métodos de transferencia

- Utilice [Send Configuration] (Enviar configuración) en AutoID Network Navigator para transferir el archivo de comandos.
- Utilice la [Terminal] en AutoID Network Navigator para transferir el archivo de comandos.
- Transfiera el archivo de comandos desde "File View".
- Transfiera el archivo de comandos a través de la interfaz de FTP.

■ Temporización de la aplicación de archivos de comandos

Incluso mientras la Serie SR-1000 está en ejecución, se pueden transferir archivos de comandos en cualquier momento a través de la interfaz de FTP.

En esta situación, el programa de script se aplicará tan pronto se active el disparo, después de que se transfirió el archivo.



■ Punto

- Cuando se transfiere un archivo de comandos con "File View" o la interfaz de FTP, se tiene que establecer el nombre del archivo a "FmtSet.Lua".
- Si config.ptc o FmtSet.Lua se transfieren a la unidad SR-1000 a través de la interfaz de FTP, mientras ésta está en funcionamiento, se cancelará la operación de lectura.

Manejo de archivos de comandos

En esta sección se describe cómo gestionar los archivos de comandos, al restaurar la unidad SR-1000 a su configuración por defecto de fábrica, o cuando se utiliza la función de conversión.

Contenido de operación	FmtSet.lua
AutoID Network Navigator "Retrieve Configuration" (Recuperar la configuración)	Recibe con el archivo de configuración al mismo tiempo.
AutoID Network Navigator "Send Configuration" (Enviar configuración)	Envía con el archivo de configuración al mismo tiempo.
"Default Settings" (Configuración predeterminada) de AutoID Network Navigator	Permanece.
Enviar o eliminar mediante FileView	Transmisión y eliminación posibles desde PC.
Lectura de códigos de configuración rápida	Permanece.
Enviar comando	
GUARDAR	Permanece.
CARGAR	Permanece.
DFLT	Permanece.
BSAVE	Crea archivos de copia de seguridad.
BLOAD	Carga archivos de copia de seguridad.

Compruebe la información utilizando comandos

Función	Nombre del comando	Parámetro	Respuesta
Obtención del tiempo de procesamiento del script ¹	SCPTIME	-	OK,SCPTIME,now=Aus,maxBus,min=Qus A: El tiempo de procesamiento de script más reciente B: El tiempo de procesamiento máximo C: El tiempo de procesamiento mínimo
Ajuste de depuración de script ²	SCPDBG,n	n = 1: Depuración ON 0: Depuración OFF	OK,SCPDBG
Obtención de los resultados de error de script	SCPERR	-	OK,SCPERR,m m: Detalles de error de script
Obtención de la versión del archivo de comandos	SCPVER	-	OK,SCPVER,m,n m: Versión de la biblioteca de scripts n: Versión escrita en FmtSet.lua

*1 Devuelve el tiempo de procesamiento de scripts, que han sido ejecutados desde que se encendió la alimentación

*2 Si activa la depuración, se ejecutarán los comandos "print(str)" (impresión (str)) dentro del archivo de comandos.

10-1 Tipos de comunicación de la Serie SR-1000

La Serie SR-1000 está equipada con las tres siguientes vías de comunicación.

- (1) Comunicación de E/S
- (2) RS-232C
- (3) Ethernet

(1) Comunicación de E/S

Puede realizar las operaciones listadas a continuación, mediante la asignación de funciones a los terminales de E/S.

Terminales de entrada	Inicie la lectura o calibración mediante la aplicación de señales de un sensor o interruptor externo.
Terminales de salida	Encienda señales para activar un zumbador externo o LED, cuando la lectura tiene éxito o fracasa.

■ Cableado de los terminales de E/S

□ "2-1 Conexión y cableado"

■ Asignación de funciones a los terminales de E/S

□ "6-8 Control de las terminales de E/S (página 19)"

(2) RS-232C

Con la interfaz RS-232C de la Serie SR-1000, puede utilizar los siguientes tipos de comunicación.

■ Comunicación en serie

Puede comunicarse con dispositivos que tengan interfaces RS-232C. Puede transferir el dato leído de la Serie SR-1000 de manera no procedimental y utilizar comandos para iniciar la lectura.

- "11-1 Comunicación en serie" (página 53)
- "12-1 Comunicación de comandos" (página 54)

Protocolo	Ninguno, PASS/RTRY o ACK/NAK
-----------	------------------------------

■ PLC link

Puede comunicarse con PLCs que admitan la "PLC link function" (Función de PLC link). Debido a que la Serie SR-1000 controla directamente la memoria en el PLC, no se necesitan programas de comunicación. Esto conduce a una reducción de horas-hombre gastadas en la creación de programas.

- "13-1 Información general de PLC Link" (página 65)

Protocolo	KV Studio, MC protocol o SYSWAY
-----------	---------------------------------

(3) Ethernet

Con la interfaz Ethernet de la Serie SR-1000, se pueden utilizar los siguientes tipos de comunicación.

■ Comunicación de socket (TCP/UDP)

Puede utilizar comunicación de socket para transferir el dato leído de la Serie SR-1000.

Puede utilizar comandos para controlar las operaciones y cambiar la configuración de la Serie SR-1000.

- "11-2 Comunicación de socket (TCP, UDP)" (página 53)
- "12-1 Comunicación de comandos" (página 54)

Protocolo	TCP, UDP
-----------	----------

■ PLC link

Puede comunicarse con PLCs que admitan la "PLC link function" (Función de PLC link). Debido a que la Serie SR-1000 controla directamente la memoria en el PLC, no se necesitan programas de comunicación. Esto conduce a una reducción de horas-hombre gastadas en la creación de programas.

- "13-1 Información general de PLC Link" (página 65)

Protocolo	KV Studio, MC protocol o OMRON PLC Link
-----------	---

■ EtherNet/IP

- "14-1 Visión general de EtherNet/IP" (página 71)

Protocolo	EtherNet/IP
-----------	-------------

■ PROFINET

- "15-1 Visión general de PROFINET" (página 84)

Protocolo	PROFINET
-----------	----------

■ FTP

La Serie SR-1000 puede realizar las siguientes operaciones a través de la interfaz de FTP.

- Transferir imágenes capturadas
- Recibir archivos de configuración y archivos de comandos
- Añadir datos de lectura a archivos de texto en el servidor FTP

Protocolo	FTP
-----------	-----

Cuando utilice la Serie SR-1000 como un servidor FTP, opere el servidor FTP en modo anónimo.

■ SNTP

La Serie SR-1000 puede obtener información de tiempo de servidores SNTP y puede sincronizar su hora con la de éstos.

Protocolo	SNTP
-----------	------

- Referencia • Las siguientes funciones utilizan los protocolos que se muestran aquí.

File View: FTP
MultiMonitor: UDP
Función maestro/esclavo: UDP

□ Importante Cuando se utiliza EtherNet/IP o PROFINET, no se puede utilizar el enlace multipunto de la "master/slave function's" (función de maestro/esclavo).

Números de puerto de comunicación Ethernet

Nombre de comunicación	Puerto de escucha/remoto	Protocolo	Número de puerto
Comunicación de comandos	Puerto de escucha	TCP, UDP	1024 a 65535 ¹
Datos Ethernet (servidor)	Puerto de escucha	TCP	1024 a 65535 ¹
Datos Ethernet (cliente)	Puerto remoto	TCP, UDP	1024 a 65535
PLC link	Puerto remoto	UDP	1024 a 65535
Comunicación FTP	-	FTP	20: Puerto de datos FTP (modo ACTIVO) 21: Puerto de servicio FTP

*1 No se pueden seleccionar 9013, 9014, 9015, 9016, 5900, 5920 y 44818, ya que están reservados para el sistema del lector.

10-2 Formato de comunicación de datos

El formato de comunicación de datos SR-1000 es común tanto para RS-232C y Ethernet.

Formato de comunicación del dato leído

El dato leído se envía utilizando el código ASCII con el encabezado y terminador anexados, como se muestra a continuación.

Encabezado	Dato leído	Terminador
------------	------------	------------

Varios tipos de datos se pueden anexar al dato leído.

El encabezado y el terminador se pueden seleccionar de entre las siguientes opciones, utilizando el AutoID Network Navigator. También se pueden establecer como cualquier cadena de hasta 5 caracteres.

● Encabezado

Ninguno/ **STX** (0x02) / **ESC** (0x1B)

● Terminador

CR (0x0D) / **CR** **LF** (0x0D) (0x0A) / **ETX** (0x03)

Códigos de error de lectura

Si el código no se puede leer, la Serie SR-1000 enviará un código de error de lectura al dispositivo host.

Configuración predeterminada del código de error de lectura: **ERROR**

Encabezado	ERROR	Terminador
------------	-------	------------

Los códigos de error de lectura se puede establecer como cualquier cadena de texto, de hasta 8 caracteres, usando AutoID Network Navigator.

Adicionalmente, el dispositivo se puede configurar para que no envíe códigos de error.

Anexión de datos

Varios tipos de datos se pueden anexar al dato leído.

■ Formato de dato de lectura

El formato para anexar varios tipos de información al dato leído se muestra a continuación:

Tamaño del dato	Tiempo	: Tipode código	ID de símbolo	Dato leído	: Números de banco de parámetros	Número de escaneos	: Nivel de posicionamiento
Coordenadas de vértices del código	Coordenadas del centro del código	Cociente utilizado	Nivel de coincidencia	Resultado de verificación ISO/IEC15415	Resultado de verificación ISO/IEC TR 29158 (AIM DPM-1-2006)	Resultado de verificación SAE AS9132	
Resultado de verificación SEMI T10-0701	Resultado de la verificación de calidad del código farmacéutico japonés	Resultado de verificación ISO/IEC16022	Nombre de archivo de imagen	Nombre del grupo	ID de maestro/ esclavo	Tiempo de lectura	Suma de control

Caracteres delimitadores

- Los dos puntos (:) como un carácter delimitador se pueden cambiar a través de AutoID Network Navigator (un carácter).
- No se inserta ningún carácter delimitador después de "Data size" (Tamaño de datos) e "Symbol ID" (ID de símbolo), ni antes de "Checksum" (Suma de control).

Precauciones al anexar datos

- La anexión de los datos se puede efectuar mediante un comando o con el AutoID Network Navigator.
- Únicamente los datos seleccionados se anexarán al dato leído. El tamaño del dato cambia debido a esto.
- La suma de control difiere por el contenido de los datos anexados.

Detalles de los datos anexados

■ Tamaño del dato

El tamaño del dato es el tamaño total de las partes (1), (2) y (3), más 4 bytes.



■ Tiempo

Anexa la hora en que el dato fue emitido.

Rango de dato anexado: AAAAMMDDhhmmss

• Formato del dato

AAAAMMDDhhmmss	:	Dato leído
----------------	---	------------

■ Tipo de código

Puede anexar el número del tipo de código de lectura al dato leído.

Número	Tipo de código
1	QR
2	DataMatrix
3	PDF417
5	GS1 DataBar(RSS)
6	CODE39
7	ITF
8	2of5
9	NW-7(Codabar)
10	JAN/EAN/UPC
11	CODE128
12	COOP 2 of 5
13	CODE93
14	CC-A/B(GS1 DataBar)
15	CC-A/B/C(EAN/UPC)
16	CC-A/B/C(GS1-128)
18	Pharmacode

■ ID de símbolo

Añade el identificador de la simbología, especificado por la AIM, antes del dato leído.

No se anexa cuando una lectura es fallida.

- Formato del dato

ID de símbolo	Dato leído
---------------	------------

Tipo de código	Detalle	ID de símbolo
QR	: Modelo 1	JQ0
	: Modelo 2, no se aplica ECI	JQ1
	: Modelo 2, se aplica ECI	JQ2
	: Modelo 2, no se aplica ECI, FNC1 (1 ^a)	JQ3
	: Modelo 2, se aplica ECI, FNC1 (1 ^a)	JQ4
	: Modelo 2, no se aplica ECI, FNC1 (2 ^a)	JQ5
	: Modelo 2, se aplica ECI, FNC1 (2 ^a)	JQ6
DataMatrix	: ECC 200	Jd1
	: ECC 200, FNC1 (1 ^a)	Jd2
	: ECC 200, FNC1 (2 ^a)	Jd3
	: ECC 200, se aplica ECI	Jd4
	: ECC 200, se aplica ECI, FNC1 (1 ^a)	Jd5
CODE39	: ECC 200, se aplica ECI, FNC1 (2 ^a)	Jd6
	Sin validación de dígito de control	JA0
	El dígito de control se valida y se transmite.	JA1
ITF	El dígito de control se valida, pero no se transmite.	JA3
	Sin validación de dígito de control	Jl0
	El dígito de control se valida y se transmite.	Jl1
NW-7(Codabar)	El dígito de control se valida, pero no se transmite.	Jl3
		JF0
JAN/EAN/UPC	UPC-A, UPC-E, JAN/EAN13	JE0
	JAN/EAN8	JE4
	UPC-A, UPC-E, JAN/EAN13 Addon 2, addon 5	JE3
CODE128	FNC1 no incluido.	JC0
	FNC1 en el primer dígito (GS1-128).	JC1
	FNC1 en el segundo dígito.	JC2
GS1 Databar		je0
	Estándar	JL0
	Interpretación de canal extendido	JL1
PDF417, MicroPDF417	Interpretación de canal básico	JL2
		JG0
		JS0
CODE93		JX0
2of5		
COOP2of5		
Trioptic CODE39		
		JA8

● Formato de dato para códigos compuestos

- Código compuesto (GS1/CODE128 + PDF)

je0	Código de barras	a	Dato de código 2D
-----	------------------	---	-------------------

- Código compuesto (JAN/EAN/UPC + PDF)

je0	Código de barras	a	Dato de código 2D
-----	------------------	---	-------------------

* m=Valor numérico

* a= Delimitador compuesto: Puede ser cambiado a través de la configuración.

(Por defecto: No se ha establecido. Puede utilizar hasta 5 caracteres para establecer el valor.)

■ Número de banco de parámetros

Anexa el número de banco de parámetros que fue leído.

No se anexa cuando falla una lectura.

- Formato del dato

Dato leído	:	nn
nn = número de banco de parámetros (01 - 10)		

■ Número de escaneos

Añade el número de intentos de lectura de la Serie SR-1000, mientras la entrada de temporización está en ON.

Las operaciones de lectura fallida también se cuentan.

- Formato del dato

Dato leído	:	nnnn
nnnn = número de escaneos (1 - 65535)		

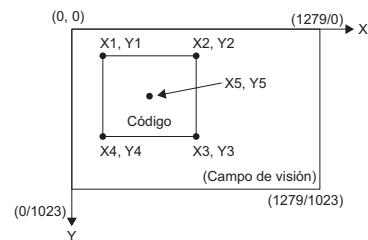
■ Coordenadas de los vértices y del centro del código

Anexa las coordenadas de los vértices y de la posición del centro del código leído.

- Formato del dato

Coordenadas de vértices del código:	Dato leído	:	X1/Y1	:	X2/Y2	:	X3/Y3	:	X4/Y4
Coordenadas del centro del código:	Dato leído	:	X5/Y5						
X1/Y1 a X4/Y4 : Coordenadas de vértices del código (Xn = 0 - 1279, Yn = 0 - 1023)									
X5/Y5 : Coordenadas del centro del código (X5 = 0 - 1279, Y5 = 0 - 1023)									

Las coordenadas se especifican para las posiciones del código en una imagen de la siguiente manera:



Referencia Salida de las coordenadas de vértices del código cuando se ejecutan múltiples lecturas del mismo código.

Cuando se ejecutan múltiples lecturas durante 1 escaneo, las coordenadas se emiten en el siguiente orden:

- Las coordenadas con el centro del código y las superior en el campo de visión (más pequeñas en Y) tienen la prioridad.
- Si 2 coordenadas tienen las mismas coordenadas Y, las coordenadas del centro del código más a la izquierda en el campo de visión (más pequeñas en X) tienen prioridad.

La salida de formato para lectura múltiple es la siguiente:

Dato leído 1, Dato leído 2, ..., Dato leído n	Coordinadas de esquinas de dato leído 1: Coordinadas de esquinas de dato leído 2: ...: Coordinadas de esquinas de dato leído n:	Coordinadas de centro de dato leído 1: Coordinadas de centro de dato leído 2: ...: Coordinadas de centro de dato leído n:
--	---	---

Punto

Si las coordenadas de vértices del código están fuera del rango de decodificación, ese valor se convierte en "- (menos)".

(La lectura es posible, incluso si todos los vértices no están dentro del rango de decodificación.)

■ Cociente ECC no utilizado

Anexa el cociente de corrección de errores sin usar.

El valor promedio se anexará cuando se leen varios códigos en 1 escaneo (lectura múltiple).

No se anexa cuando falla una lectura.

- Formato del dato

Dato leído	:	nnn	%
nnn = cociente ECC sin usar (0 - 100)			

■ Nivel de coincidencia

Anexa el valor del nivel de coincidencia del código de lectura.

- Se anexaran niveles de coincidentes de cada código en la lectura múltiple.
- El valor no se anexa cuando falla una lectura.
- Formato del dato

Dato leído	:	nnn
nnn = valor de nivel de coincidencia (0 - 100)		

■ Resultados de verificación de calidad del código

Para más detalles sobre los resultados de la verificación de calidad del código, consulte □ "9-7 Verificación de calidad del código" (página 39)

11-1 Comunicación en serie

Puede comunicarse con dispositivos que tengan interfaces RS-232C. Puede transferir el dato leído de la Serie SR-1000 de manera no procedimental y utilizar comandos para iniciar la lectura.

Valores predeterminados de la configuración de comunicación RS-232C

Velocidad de transmisión: 115200bps
Bits de datos: 8 bits
Paridad: Par
Bit de parada: 1 bit

Configuración de la comunicación en serie (RS-232C)

- 1 Abra la pestaña [RS-232C].
- 2 Ajuste los siguientes elementos a que coincidan con el dispositivo que va a conectar.
 - Velocidad de transmisión
 - Bits de datos
 - Paridad
 - Bit de parada
- 3 Seleccione el protocolo de comunicación.
- 4 Haga clic en [Send Configuration] (Enviar configuración).

● Protocolos de comunicación

Protocolo	Operación
Ninguno	El dato leído se emitirá como es. 
PASS/RTRY	1. El dato leído se transfiere al dispositivo host. 2. La Serie SR-1000 espera una respuesta del dispositivo host. (PASS: Finalización normal. RTRY: Solicitud de reenvío.) 3. PASS o RTRY se envían desde el host. <ul style="list-style-type: none">• PASS: Transmisión completa.• RTRY: Reenviar el mismo dato leído al dispositivo host y esperar una respuesta PASS. 
ACK/NAK (0x06/0x15)	*1 

*1 Este protocolo utiliza ACK (0x06) en lugar de "PASS" y NAK (0x15) en lugar de "RTRY" en el protocolo PASS/RTRY. Aparte de las diferencias en las cadenas de caracteres para enviar, este protocolo es idéntico al protocolo PASS/RTRY.

• Formato de comunicación PASS/RTRY

PASS[CR]	RTRY[CR]
[STX]PASS[ETX]	[STX]RTRY[ETX]

* También puede agregar [ESC] en la parte delantera y [LF] al final.

• Formato de comunicación ACK/NAK

[ACK]	[NAK]
-------	-------

* No añada encabezados ni terminadores.

■ Punto

- Cuando está utilizando PASS/RTRY o ACK/NAK, la Serie SR-1000 puede leer códigos mientras está a la espera una respuesta. El dato leído en esta situación se almacena en el búfer de envío.
- Cuando está utilizando PASS/RTRY o ACK/NAK, la Serie SR-1000 puede recibir comandos mientras está a la espera de una respuesta.
- Cuando está utilizando PASS/RTRY o ACK/NAK, se producirá un desbordamiento del búfer de envío si la Serie SR-1000 intenta almacenar más datos que su búfer de envío puede contener.
- Envíe capacidad de búfer: 10 KB
- Operación cuando se produce un desbordamiento del búfer de envío
 - Se muestra "E4 BUFFER OVER" en la pantalla de la Serie SR-1000.
 - Se emite OCUP. ERROR.
 - Todos los datos almacenados en el búfer se descartan.
- Recuperación de un desbordamiento del búfer de envío
 - Reinicie la Serie SR-1000.
 - Envíe el comando de borrar búfer "BCLR" a la Serie SR-1000.
 - Envíe el comando de reinicio "RESET" a la Serie SR-1000.
 - Envíe PASS (ACK) a la Serie SR-1000. Cuando se envía PASS (ACK) a la Serie SR-1000, se emite la cadena de caracteres "OVER" y se recupera el funcionamiento normal.
- * Si reinicia la Serie SR-1000 o envía el comando de borrar búfer o de reinicio cuando no se ha producido un desbordamiento de memoria, se borrarán todos los datos en el búfer de envío.

11-2 Comunicación de socket (TCP, UDP)

La Serie SR-1000 es compatible con los siguientes tipos de comunicación de socket de Ethernet.

- TCP
- UDP

Valores predeterminados de la configuración de comunicación Ethernet

Dirección IP: 192.168.100.100
Máscara de subred: 255.255.255.0 (24 bits)
Puerta de enlace por defecto: 0.0.0.0

Configuración TCP

- 1 Abra la pestaña [Ethernet].
- 2 Introduzca la [IP address] (Dirección IP) y la [Subnet Mask] (Máscara de subred) a asignar a la Serie SR-1000.
- 3 Inicie el [Setup Wizard] (Asistente de configuración).
- 4 PASO 1 Seleccione el método de entrada de activación.
- 5 PASO 2 Seleccione el dispositivo al cual conectarse.
- 6 PASO 3 Seleccione [TCP].
- 7 Paso 4 Configure los ajustes de destino de conexión, tales como [IP address] (Dirección IP) y [Port] (Puerto).
- 8 Salga del [Setup Wizard] (Asistente de configuración).
- 9 Haga clic en [Send Configuration] (Enviar configuración).

Configuración UDP

- 1 Abra la pestaña [Ethernet].
- 2 Introduzca la [IP address] (Dirección IP) y la [Subnet Mask] (Máscara de subred) a asignar a la Serie SR-1000.
- 3 Inicie el [Setup Wizard] (Asistente de configuración).
- 4 PASO 1 Seleccione el método de entrada de activación.
- 5 PASO 2 Seleccione el dispositivo al cual conectarse.
- 6 PASO 3 Seleccione [UDP].
- 7 Paso 4 Configure los ajustes de destino de conexión, tales como [IP address] (Dirección IP) y [Port] (Puerto).
- 8 Salga del [Setup Wizard] (Asistente de configuración).
- 9 Haga clic en [Send Configuration] (Enviar configuración).

Configuración durante la comunicación de socket

■ Enviar continuamente solicitudes de conexión

Cuando no se establece una conexión, la temporización con la que se realizan solicitudes para establecer una conexión está determinada por el ajuste "Continually Send Connection Requests" (Enviar continuamente solicitudes de conexión).

- Desactivar: Cuando el dato leído se ha determinado y la salida del dato está lista.
- Activar: Cuando la alimentación se enciende. También, continuamente cuando no se establece una conexión.

■ Mantener viva

Esta función comprueba si la conexión establecida con un dispositivo remoto aún está viva.

● Condiciones de operación

Esta función se activa cuando no se hay ninguna comunicación durante 60 segundos.

● Detalles de la operación

Se envía un paquete de mantenimiento al dispositivo remoto y se comprueba la respuesta.

- Respuesta: Mantener la conexión establecida.
- Ninguna respuesta: Desconecte la conexión.

12-1 Comunicación de comandos

¿Qué es la comunicación de comandos?

Mediante el envío de comandos desde un PLC o PC, puede iniciar la lectura y cambiar la configuración de la Serie SR-1000.

■ Interfaces de comunicación de comandos

Los siguientes dos rutas de comunicación de comandos están disponibles.

- RS-232C (comunicación en serie)
- Ethernet (comunicación de socket TCP)

■ Tipos de comandos

Los siguientes dos tipos de comandos están disponibles.

- Comandos de operación: Comandos utilizados para controlar las operaciones tales como la lectura y calibración.
- Comandos de configuración: Comandos utilizados para cambiar o comprobar la configuración.

Formato de comando de comunicación

■ Formato

Encabezado	Comando	Terminador
------------	---------	------------

Cuando se formatean los comandos, las siguientes tres combinaciones de encabezados y terminadores están disponibles.

Formato del comando		Formato de la respuesta	
Encabezado	Terminador	Encabezado	Terminador
(1) Ninguno	[CR]	Ninguno	[CR]
(2) Ninguno	[CR] + [LF]	Ninguno	[CR]
(3) [STX]	[ETX]	[STX]	[ETX]

Ejemplo) Enviar el comando para encender el terminal OUT1 (OUTON, 1)

Comando	OUTON,1[CR]
Respuesta	OK,OUTON,1[CR]

■ Punto

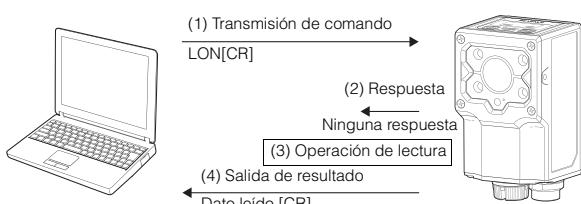
- Los comandos se envían y se reciben en código ASCII.
- Si se añade **ESC** al principio del comando, **ESC** borrará el búfer de recepción de la Serie SR-1000. Si la comunicación no se puede completar correctamente debido a la presencia de caracteres innecesarios en el búfer de recepción de la Serie SR-1000, añada **ESC** al comando y envíelo.
Ejemplo) **[ESC]LON[CR]**
- Establezca el intervalo de caracteres a menos de 10 segundos al enviar comandos a la Serie SR-1000. Si transcurren 10 segundos, la Serie SR-1000, eliminará todos los caracteres recibidos desde el búfer.

Proceso de comunicación de comandos

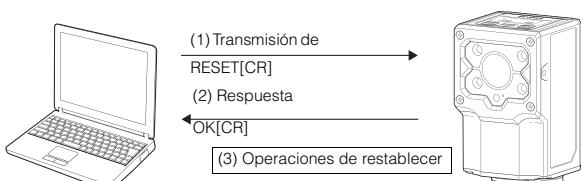
1 El host (PC o PLC) envía un comando a la Serie SR-1000.

2 La Serie SR-1000 envía una respuesta y funciona de acuerdo con el comando.

Ejemplo) Comando de operación "LON"



Ejemplo 2) Comando de operación "RESET"



Respuestas de error

Después de recibir un comando, si el procedimiento correspondiente falla, la Serie SR-1000 devuelve un error como respuesta.

■ Formato de la respuesta

Encabezado	ER,	Nombre del comando	Código de error	Terminador
------------	-----	--------------------	-----------------	------------

Ejemplo) Cuando se recibe un comando no definido.

Comando	ABCD[CR]
Respuesta	ER,ABCD,00[CR]

■ Códigos de error

Código de error	Explicación
00	Se recibió un comando indefinido
01	Formato de comando no coincidente (número no válido de parámetros)
02	El valor del parámetro 1 supera el valor establecido
03	El valor del parámetro 2 supera el valor establecido
04	Parámetro 2 no está escrito en código HEX (hexadecimal)
05	Parámetro 2 fijado en código HEX (hexadecimal), pero supera el valor establecido
10	Hay dos o más marcas ! en el dato predefinido El dato predefinido es incorrecto
11	Los datos de especificación del área son incorrectos
12	El archivo especificado no existe
13	"mm" para el comando %Tmm-LON,bb excede el rango de ajuste.
14	La comunicación no se puede comprobar con el comando %Tmm-KEYENCE.
20	Este comando no es ejecutable en el estado actual (error de ejecución)
21	El búfer se ha desbordado, por lo que los comandos no pueden ejecutarse
22	Se produjo un error al cargar o guardar los parámetros, de modo que los comandos no pueden ejecutarse.
23	Los comandos enviados desde RS-232C no se pueden recibir, porque el AutoID Network Navigator se está conectado.
99	La Serie SR-1000 puede estar defectuosa. Póngase en contacto con su oficina de ventas KEYENCE más cercana.

■ Punto

- Para los siguientes comandos, no se devuelve ninguna respuesta cuando se recibe el mismo, o si se produce un error. Sólo se emiten los resultados de la lectura.
"LON", "LOFF", "PRON" y "PROFF"
- Si desea recibir respuestas a los comandos anteriores, establezca la siguiente configuración.
En la pestaña [Table] (Tabla), haga clic en [Misc] (Varios), y luego ajuste "Basic command response string." (Cadena de respuesta de comando básica).
- Para los siguientes comandos, la respuesta es "OK" si el comando es procesado con éxito, y "ERR**" si se produce un error.
"TUNE", "QUIT", "RESET" y "BCLR"

12-2 Comandos de lectura y calibración

Comandos de operación

■ Iniciar/finalizar la lectura

Función	Nombre del comando	Parámetro	Respuesta
Iniciar lectura	LON	-	-
Iniciar la lectura (especificación de banco)	LON,b(LONb)	b = 01 a 16	-
Finalizar la lectura	LOFF	-	-

Cuando la lectura es exitosa, se emite el dato leído.

Cuando la lectura falla, se emite "ERROR".

■ Calibración

Función	Nombre del comando	Parámetro	Respuesta
Ajuste del enfoque	FTUNE	-	OK,FTUNE
Iniciar la calibración	TUNE,b(TUNEb)	b = 01 a 16 Número de banco	OK*
Finalizar la calibración	TQUIT	-	OK

*1 Cuando el ajuste del enfoque se ha completado, el resultado se emite en los siguientes formatos.

Éxito: Calibración de enfoque EXITOSA

Fallo: Calibración de enfoque FALLIDA

*2 Cuando la operación de calibración está completa, el resultado se emite en los siguientes formatos.

Cuando la calibración es exitosa: Calibración EXITOSA,tms,000000x00

Cuando la calibración falla: Calibración FALLIDA,tms,000000x0y

t: Tiempo de calibración

x: Consejo

0: Ninguno

1: Utilice un filtro de imagen. 2: Tenga en cuenta las condiciones de instalación, iluminación e impresión.

4: El brillo es insuficiente.

y: Factor de fallo

1: Detección de código imposible. 2:Lectura inestable.

■ Registro de dato predefinido

Función	Nombre del comando	Parámetro	Respuesta
Iniciar la lectura para el registro del dato predefinido	PRON	-	*
Terminar la lectura para el registro del dato predefinido	PROFF	-	*

*1 Para más detalles sobre las respuestas durante el registro del dato predefinido, consulte "9-9 Comparación de dato predefinido" (página 48)

■ Lectura de códigos de configuración rápida

Función	Nombre del comando	Parámetro	Respuesta
Iniciar la lectura de códigos de configuración rápida	RCON	-	OK,RCON
Terminar la lectura de códigos de configuración rápida	RCOFF	-	OK,RCOFF
Comprobación del estado de lectura de códigos de configuración rápida	RCCHK	-	(Valor obtenido)

■ Modo de prueba

Función	Nombre del comando	Parámetro	Respuesta
Prueba de tasa de lectura	TEST1	-	OK,TEST1
Prueba de tasa de lectura (especificación de banco)	TEST1.b	b=01 a 16	OK,TEST1
Prueba de tiempo de lectura	TEST2	-	OK,TEST2
Prueba de tiempo de lectura (especificación de banco)	TEST2.b	b=01 a 16	OK,TEST2
Salir del modo de prueba	SALIR	-	OK,SALIR

• Modo de prueba en línea*1

Función	Nombre del comando	Parámetro	Respuesta
Prueba de tasa de lectura	#TEST1	-	OK,#TEST1
Prueba de tasa de lectura (especificación de banco)	#TEST1.b	b=01 a 16	OK,#TEST1
Prueba de tiempo de lectura	#TEST2	-	OK,#TEST2
Prueba de tiempo de lectura (especificación de banco)	#TEST2.b	b=01 a 16	OK,#TEST2
Salir del modo de prueba	# SALIR	-	OK,#SALIR

*1 En este modo, la prueba sólo se ejecuta mientras la entrada de activación está activada.

■ Control de los terminales de E/S

Función	Nombre del comando	Parámetro	Respuesta
Comprobación del estado de terminal de entrada	INCHK.Δ	Δ=1 :IN1 2 :IN2	OK,INCHK.m m = OFF: El terminal está desactivado. ON: El terminal está activado.
Active un terminal de salida	OUTON.Δ	Δ=1 :OUT1 2 :OUT2 3 :OUT3	OK,OUTON
Desactive un terminal de salida	OUTOFF.Δ	Δ=1 :OUT1 2 :OUT2 3 :OUT3	OK,OUTOFF
Active OUT1 a OUT3	ALLON	-	OK,ALLON
Desactive OUT1 a OUT3	ALOFF	-	OK,ALOFF

■ Restablecer

Función	Nombre del comando	Parámetro	Respuesta
Restablecer	RESET	-	OK

La Serie SR-1000 se restablece después de que se emite una respuesta.

■ Envíe borrar búfer

Función	Nombre del comando	Parámetro	Respuesta
Envíe borrar búfer	BCLR	-	OK

Borre el buffer de envío de la Serie SR-1000.

■ Comprobación del historial de lectura

Función	Nombre del comando	Parámetro	Respuesta
Comprobar el historial de lectura	NUM	-	OK,NUM.a,b,c,d a: Recuento de OK b: Recuento de NG c: Recuento de ERROR d: Recuento de ESTABLE e: Recuento de entrada de activación (0 a 65535)
Historial de recuento de uso de banco	NUMB	-	OK,NUMB.b1,b2,...,b16.n b1 a b16: Recuento de lectura de banco 1 a banco 16 n: Recuento de entrada de activación (0 a 4294967295)

Adquiera los recuentos correspondientes al tiempo, desde que el lector se enciende hasta el punto presente en el tiempo.

Apagar la unidad o enviar un comando RESET restablece el recuento a 0. Si el recuento de entradas de activación alcanza su límite superior, todos los valores se restablecerán a 0.

■ Control del escaneo de la imagen

Función	Nombre del comando	Parámetro	Respuesta
Ejecución de la captura	SHOT.b (SHOT.Δ)	b: 01 a 16 Bank number	OK

Capture de una imagen (sólo una vez) para el banco especificado.

■ Control forzado de la lectura y escaneo

Función	Nombre del comando	Parámetro	Respuesta
Cancelar operación*	CANCEL	-	OK,CANCEL
Bloqueo de activación*	LOCK	-	OK,LOCK
Liberación de bloqueo*	UNLOCK	-	OK,UNLOCK

*1 No recibirá códigos de error de lectura cuando ejecute un comando CANCEL.

*2 Si envía el comando LOCK, las operaciones de lectura se bloquearán hasta que se envíe el comando UNLOCK.

■ Control del puntero

Función	Nombre del comando	Parámetro	Respuesta
Encienda el puntero	AMON	-	OK,AMON
Apague el puntero	AMOFF	-	OK,AMOFF

■ Ajustes de tiempo

Función	Nombre del comando	Parámetro	Respuesta
Ajuste la hora	TMSET.t	t*	OK,TMSET
Compruebe la hora	TMGET	-	OK,TMGET,t*

* t: AAAA = Año (4 bytes)
mm = Mes (2 bytes)
hh = hora (2 bytes)
ss = segundo (2 bytes)

■ Confirmación durante la ejecución del archivo de comandos

Función	Nombre del comando	Parámetro	Respuesta
Tiempo de procesamiento de script	SOPTIME	-	OK,SCPTIME, now=Aus, max=Bus, min=Cus A: El tiempo de ejecución del script inmediatamente anterior B: El tiempo de procesamiento máximo C: El tiempo de procesamiento mínimo
Depuración de scripts	SCPDBG.Δ	Δ = 0: Depuración OFF 1: Depuración ON	OK,SCPDBG
Obtener el error de script	SCPERR	-	OK,SCPERR.m m: Cadena de caracteres de error
Obtener la versión del script	SCPVER	-	OK,SCPVER.m,n m: Versión de la biblioteca de scripts n: Versión escrita en FmtSet.Lua

■ Guardar/cargar configuración

Función	Nombre del comando	Parámetro	Respuesta
Guardar configuración*	SAVE	-	OK,SAVE
Cargar configuración guardada	LOAD	-	OK,LOAD
Inicializar configuración	DFLT	-	OK,DFLT

*1 Si desconecta la alimentación antes de ejecutar el comando SAVE, se descartarán los ajustes que se han configurado.

■ Otros comandos

Función	Nombre del comando	Parámetro	Respuesta
Confirmación de la versión	KEYENCE	-	OK,KEYENCE,SR-1000,y y: Versión
Obtener el estado de los comandos	CMDSTAT	-	OK,CMDSTAT.m m = ninguno: Sin procesamiento esperar: Espere a la aplicación de configuración actualizar: Actualizando
Obtener la dirección MAC	EMAC	-	OK,EMAC.Δ Δ = dirección MAC (12 bytes)
Obtener el estado de error	ERRSTAT	-	OK,ERRSTAT.m m = ninguno: Sin error sistema: Error del sistema actualizar: Error de actualización cfg: Establezca error de valor ip: Duplicación de direcciones IP desborde: Desbordamiento de búfer plc: Error de PLC link profinet: Error de PROFINET lua: Error de script hostconnect: Error de conexión a host
Obtener el estado de ocupado	BUSYSTAT	-	OK,BUSYSTAT.m m = ninguno: Sin procesamiento activado: ACTIVADO actualizar: Actualización de proceso archivo: Guardar el archivo af: Mover el lente de autofoco
Borrar el error de PLC link	PCLR	-	OK,PCLR
Borrar el error de comunicación FTP	HCLR	-	OK,HCLR
Guardar configuración de copia de seguridad	BSAVE.Δ	Δ:1-8 (config1.ptc - config8.ptc)	OK,BSAVE
Cargar configuración de copia de seguridad	BLOAD.Δ	Δ:1-8 (config1.ptc - config8.ptc)	OK,BLOAD
Copiar configuración de banco	BCOPY.m,n	m: Origen de la copia n: Destino de la copia	OK,BCOPY

12-3 Comandos de configuración de la Serie SR-1000

Comandos de configuración

Los siguientes cinco tipos de comandos de configuración están disponibles.

- Comandos de configuración de banco de parámetros (WB/RB)
- Comandos de configuración de código para la calibración (WC/RC)
- Comandos de configuración de operación (WP/RP)
- Comandos de configuración de comunicación (WN/RN)
- Transmisión por lotes de comandos de configuración/confirmación (WA/RA)

Punto

- Enviar el comando **SAVE** para guardar los contenidos cambiados por comandos de configuración en la memoria. Si no envía el comando **SAVE**, al apagar la alimentación o si se recibe el comando **RESET**, los ajustes volverán al estado que tenían antes de que se cambiaron.
- El contenido del ajuste enviado durante las operaciones del SR-1000 se aplican cuando la operación actual termina, no después de que se envía la respuesta al comando.

Comandos de configuración de banco de parámetros (WB/RB)

El comando de configuración de banco de parámetros se envía en el siguiente formato:

• Cambio de configuración

Enviar comando **WB** , **bb** , **mmm** , **nnn...**

Respuesta Proceso normal **OK** , **WB**

Proceso anormal **ER** , **WB** , **ee** ee: Código de error

• Confirmación de configuración

Enviar comando **RB** , **bb** , **mmm**

Respuesta Proceso normal **OK** , **RB** , **nnn...**

Proceso anormal **ER** , **RB** , **ee** ee: Código de error

bb : Número de banco de parámetros 01 - 16 fijado a 2 bytes

mmm : Número de comando fijo de 3 bytes

nnn... : Valor de ajuste (varía según el número de comando)

Ejemplo) Ajuste de la exposición del banco de parámetros 1 a 300 μs.

Cambio de configuración

Enviar comando	WB,01100,0300
Respuesta (Proceso normal)	OK,WB

Confirmación de configuración

Enviar comando	RB,01100
Respuesta (Proceso normal)	OK,RB,0010

■ Configuración de condiciones de escaneo

Función	Número de comando	Valor de ajuste	Explicación	Predeterminado
Iluminación	Uso de iluminación interna	000	0 : No se utiliza 1 : Utilizada	1
	Uso de iluminación externa	004	0 : No se utiliza 1 : Utilizada	0
Escaneo	Tiempo de exposición	100	2 a 10000	30
	Ganancia	101	0 a 84	-
Ajuste de filtro	1er tipo de filtro	200	0 a 7	0
	2do tipo de filtro	201		
	3er tipo de filtro	202		
	4to tipo de filtro	203		
	1er conteo de filtro	210	1 a 7	1
	2do conteo de filtro	211		
	3er conteo de filtro	212		
	4to conteo de filtro	213		
Filtro polarizador	Uso del filtro	010	0, 1	0 : Desactivar 1 : Activar

■ Configuración de código

Función	Número de comando	Valor de ajuste	Explicación	Predeterminado
Tipo de código	300	1 a 18	1 : QR 2 : DM 3 : PDF417(microPDF 417) 5 : GS1 DataBar(RSS) 6 : CODE39(Trioptic CODE 39) 7 : ITF 8 : 2of5 9 : NW-7 (Codabar) 10 : JAN/EAN/UPC 11 : CODE128 12 : COOP2of5 13 : CODE93 14 : CC-A/B/GS1 DataBar 15 : CC-A/B(EAN/UPC) 16 : CC-A/B/C(GS1-128) 18 : Pharmacode	1
Longitud de lectura máxima	303	1 a 7089		7089
Longitud de lectura mínima	304	1 a 7089		1
Limitación de la longitud de salida	306	0, 1	0 : Desactivar 1 : Activar	0
Dirección de salida	307	0, 1	0 : Hacia adelante 1 : Hacia atrás	0
Longitud de salida	308	1 a 7089	No se aplica al código CC-A/B/C 2D	7089
Índice inicial de salida	309	1 a 7089	No se aplica al código CC-A/B/C 2D	1
Configuración de versión de código QR	400	0000 a 3FFF	Especifica versión 1 a 14 con asignación de bits y establecido con HEX.	3FFF
	401	00000 a FFFFF	Especifica versión 1 a 20 con asignación de bits y establecido con HEX.	FFFFF
	402	00000 a FFFFF	Especifica versión 21 a 40 con asignación de bits y establecido con HEX.	FFFFF
	403	0 a F	Especifica versión M1 a M4 con asignación de bits y establecido con HEX.	F
Especificación del tamaño del código DataMatrix	410	00000000 a 3FFFFFFF	Especifica el tamaño del código DataMatrix con asignación de bits y establecido con HEX.	3FFFFFFF
			■ Cuadrado 1º bit: 10x10 13º bit: 44x44 2º bit: 12x12 14º bit: 48x48 3º bit: 14x14 15º bit: 52x52 4º bit: 16x16 16º bit: 64x64 5º bit: 18x18 17º bit: 72x72 6º bit: 20x20 18º bit: 80x80 7º bit: 22x22 19º bit: 88x88 8º bit: 24x24 20º bit: 96x96 9º bit: 26x26 21º bit: 104x104 10º bit: 32x32 22º bit: 120x120 11º bit: 36x36 23º bit: 132x132 12º bit: 40x40 24º bit: 144x144	
Configuración de GS1 DataBar	390	0, 1	GS1 DataBar Omnidirectional/ Truncated 0 : Desactivar 1 : Activar	1
	391	0, 1	GS1 DataBar Stacked/ StackedOmnidirectional 0 : Desactivar 1 : Activar	1
Configuración de GS1 DataBar	392	0, 1	GS1 DataBar Limited 0 : Desactivar 1 : Activar	1
	393	0, 1	GS1 DataBar Expanded 0 : Desactivar 1 : Activar	1
	394	0, 1	GS1 DataBar ExpandedStacked 0 : Desactivar 1 : Activar	1
	395	2 a 11	GS1 DataBar Expanded Stacked (número de filas) mínimo	2
	396	2 a 11	GS1 DataBar Expanded Stacked (número de filas) máximo	11

Función	Número de comando	Valor de ajuste	Explicación	Predeterminado
Configuración de CODE39	375	0,1	Enviar caracteres de inicio/terminación 0 : Desactivar 1 : Activar	0
	376	0,1	Inspeccionar dígito de control 0 : Desactivar 1 : Activar	0
	377	0,1	Enviar dígito de control 0 : Desactivar 1 : Activar	1
	378	0,1	Lectura de Trioptic CODE39 0 : Desactivar 1 : Activar	1
	379	0,1	Conversión ASCII completo 0 : Desactivar 1 : Activar	0
Configuración de ITF	385	0,1	Inspeccionar dígito de control 0 : Desactivar 1 : Activar	0
	386	0,1	Enviar dígito de control 0 : Desactivar 1 : Activar	1
Configuración de NW-7(Codabar)	380	0,1	Enviar caracteres de inicio/terminación 0 : Desactivar 1 : Activar	1
	381	0,1	Enviar tipo de letra de caracteres de inicio/Terminación 0 : como minúscula 1 : como MAYÚSCULA	0
	382	0,1	Inspeccionar dígito de control 0 : Desactivar 1 : Activar	0
	383	0,1	Enviar dígito de control 0 : Desactivar 1 : Activar	1
	384	0 a 6	Tipo de dígito de control 0 : Módulo 16 1 : Módulo 11 2 : Módulo 10/Peso 2 3 : Módulo 10/Peso 3 4 : Compruebe DR 5 : Módulo 11 6 : Luhn	0
Configuración JAN/EAN/UPC	350	0,1	Lectura UPC-E 0 : Desactivar 1 : Activar	1
	351	0,1	Lectura de 8 dígitos EAN/JAN 0 : Desactivar 1 : Activar	1
	352	0,1	Lectura de 13 dígitos EAN/JAN 0 : Desactivar 1 : Activar	1
	353	0,1	Salida UPC-A 0 : Salida en 13 dígitos 1 : Salida en 12 dígitos	0
	354	0,1	Añadir "number system" (sistema de numeración) para UPC-E 0 : Desactivar 1 : Activar	0
	355	0,1	Suplemento de 2 dígitos 0 : Desactivar 1 : Activar	1
	356	0,1	Suplemento de 5 dígitos 0 : Desactivar 1 : Activar	1
	357	0,1	Ignorar UPC sin suplementos 0 : Desactivar 1 : Activar	0
Configuración de CODE128	358	0,1	Salida de 14 dígitos compatible con GTIN 0 : Desactivar 1 : Activar	0
	366	0,1	GS1-128 0 : Desactivar 1 : Activar	1
Longitud de lectura máxima	315	1 a 2361		2361
Longitud de lectura mínima	316	1 a 2361		1
Configuración de PDF417	420	1 a 3	Configuración del tipo de código de lectura PDF417 1: PDF417 solamente 2: MicroPDF solamente 3: PDF417 y MicroPDF	3
Lectura CC-A/B/C (GS1-128)	437	0,1	Lectura de código CC-C 0 : Desactivar 1 : Activar	1
Número máximo de barras Pharmacode	440	2 a 16	Especificado por el número de barras	16
Número mínimo de barras Pharmacode	441	2 a 16	Especificado por el número de barras	9

■ Configuración de operación de lectura

Función	Número de comando	Valor de ajuste	Explicación	Predeterminado
Alternado	600	0,1	0 : Desactivar 1 : Activar	0
Cuenta de reintentos de banco interno	601	00 a 32		00
Duración de periodo límite de decodificación	602	0001 a 1000	Especifique en unidades de 10 ms	0010
Tiempo de demora de escaneo	603	0 a 2550	Especifique en unidades de 1 ms	0
Área de decodificación	604	abcd	a:0000-1279 b:0000-1023 c:0095-1279 d:0095-1023 * El tamaño mínimo es de 96 puntos. (a,b)  (c,d)	024021210390811
Inverso	605	0,1	0 : Desactivar 1 : Activar	0
Reverso	606	0,1	0 : Desactivar 1 : Activar	0
Ángulo de inclinación base	607	0 a 359	Unidad: 1 grado	0
Rango de ángulo de inclinación	608	0 a 180	Unidad: 1 grado * Se habilitara ángulo de inclinación de base ± rango de ángulo de inclinación.	180
Corrección de cuadrícula	500	0,1	0 : Desactivar 1 : Activar	1
Factor de escala de zona muda	611	*1	Factor de escala de zona muda (x 1) * Código de barras solamente • Los objetivos son códigos distintos a los códigos QR y DataMatrix. • Esto sólo aplica a los códigos de barras de códigos compuestos.*2.	Depende del tipo de código.

*1 0 a 11: GS1 DataBar, CC-A/B (GS1 DataBar)

1 a 11: Distintos a los códigos anteriores

*2 Rango aplicable a zona muda

• GS1 DataBar, GS1 DataBar Limited: Zona muda derecha

• Distintos a los códigos anteriores : Las zonas muda en ambos extremos

Formato de comando de ajuste del código de calibración (WC/RC)

Envíe el comando de ajuste del código de calibración en los siguientes formatos.

- Cambio de configuración

Enviar comando **WC , mmmm , nnn...**

Respuesta Proceso normal **OK , WC**

Proceso anormal **ER , WC , ee** ee: Código de error

- Confirmación de configuración

Enviar comando **RC , mmmm**

Respuesta Proceso normal **OK , RC , nnn...**

Proceso anormal **ER , RC , ee** ee: Código de error

mmmm: Número de comando de 4 bytes fijo

nnn: Valor de ajuste (cambiable según el número de comando)

Ejemplo) Ajuste de la longitud máxima de lectura a 1000 dígitos

Cambio de configuración
Enviar comando **WC,0100,1000**

Respuesta (Proceso normal) **OK, WC**

Confirmación de configuración
Enviar comando **RC,0100**

Respuesta (Proceso normal) **OK,RC,1000**

■ Calibración de configuración de código objetivo

Función	Número de comando	Valor de ajuste	Explicación	Predeterminado
Configuración de código QR	0100	0001 a 7089	Longitud de lectura máxima	7089
	0101	0001 a 7089	Longitud de lectura mínima	1
Configuración de código DataMatrix	0200	0001 a 3116	Longitud de lectura máxima	3116
	0201	0001 a 3116	Longitud de lectura mínima	1
Configuración de PDF417	0300	1 a 2710	Longitud de lectura máxima	2710
	0301	1 a 2710	Longitud de lectura mínima	1
Configuración de GS1 DataBar	0303	1 a 3	Código objetivo 1 : PDF417 2 : MicroPDF417 3 : PDF417, MicroPDF417	3
	0500	01 a 77	Longitud de lectura máxima	77
	0501	01 a 77	Longitud de lectura mínima	1
	0502	0 a 11	GS1 DataBar Limited Ajuste del factor de escala de zona muda derecha	5
	0503	0,1	GS1 DataBar Omnidirectional/Truncated 0 : Desactivar 1 : Activar	1
	0504	0,1	GS1 DataBar Stacked/StackedOmnidirectional 0 : Desactivar 1 : Activar	1
	0505	0,1	GS1 DataBar Limited 0 : Desactivar 1 : Activar	1
	0506	0,1	GS1 DataBar Expanded 0 : Desactivar 1 : Activar	1
	0507	0,1	GS1 DataBar ExpandedStacked 0 : Desactivar 1 : Activar	1
	0508	2 a 11	GS1 DataBar Expanded Stacked (número de filas) mínimo	2
	0509	2 a 11	GS1 DataBar Expanded Stacked (número de filas) máximo	11
Configuración de CODE39	0600	03 a 50	Longitud de lectura máxima	50
	0601	03 a 50	Longitud de lectura mínima	3
	0602	1 a 11	Factor de escala de zona muda	7
	0603	0,1	Enviar caracteres de inicio/terminación 0 : Desactivar 1 : Activar	0
	0604	0,1	Inspeccionar dígito de control* 0 : Desactivar 1 : Activar	0
	0605	0,1	Enviar dígito de control* 0 : Desactivar 1 : Activar	1
	0606	0,1	Lectura de Trioptic CODE39 0 : Desactivar 1 : Activar	1
	0607	0,1	Conversión a ASCII completo* 0 : Desactivar 1 : Activar	0

Función	Número de comando	Valor de ajuste	Explicación	Predeterminado
Configuración de ITF	0700	02 a 50	Longitud de lectura máxima	50
	0701	02 a 50	Longitud de lectura mínima	6
	0702	1 a 11	Factor de escala de zona muda	7
	0703	0,1	Inspeccionar dígito de control 0 : Desactivar 1 : Activar	0
	0704	0,1	Enviar dígito de control 0 : Desactivar 1 : Activar	1
	0900	03 a 50	Longitud de lectura máxima	50
	0901	03 a 50	Longitud de lectura mínima	4
	0902	1 a 11	Factor de escala de zona muda	7
Configuración de NW-7(Codabar)	0903	0,1	Enviar caracteres de inicio/terminación 0 : Desactivar 1 : Activar	1
	0904	0,1	Enviar tipo de letra de caracteres de inicio/parada 0 : en minúscula 1 : en MAYÚSCULA	0
	0905	0,1	Inspeccionar dígito de control 0 : Desactivar 1 : Activar	0
	0906	0,1	Enviar dígito de control 0 : Desactivar 1 : Activar	1
	0907	0 a 6	Tipo de dígito de control 0 : Módulo 16 1 : Módulo 11 2 : Módulo 10/Peso 2 3 : Módulo 10/Peso 3 4 : Compruebe DR 5 : Módulo 11-A 6 : Luhn	0
	1002	1 a 11	Factor de escala de zona muda	7
	1003	0,1	Lectura UPC-E 0 : Desactivar 1 : Activar	1
	1004	0,1	Lectura de 8 dígitos EAN/JAN 0 : Desactivar 1 : Activar	1
Configuración JAN/EAN/UPC	1005	0,1	Lectura de 13 dígitos EAN/JAN 0 : Desactivar 1 : Activar	1
	1006	0,1	Salida UPC-A 0 : Salida en 13 dígitos 1 : Salida en 12 dígitos	0
	1007	0,1	Añadir "number system" (sistema de numeración) para UPC-E 0 : Desactivar 1 : Activar	0
	1008	0,1	Suplemento de 2 dígitos 0 : Desactivar 1 : Activar	1
	1009	0,1	Suplemento de 5 dígitos 0 : Desactivar 1 : Activar	1
	1010	0,1	Ignorar UPC sin suplementos 0 : Desactivar 1 : Activar	0
	1011	0,1	Salida de 14 dígitos compatible con GTIN 0 : Desactivar 1 : Activar	0
	1100	001 a 100	Longitud de lectura máxima	100
Configuración de CODE128	1101	001 a 100	Longitud de lectura mínima	1
	1102	4 a 11	Factor de escala de zona muda	7
	1103	0,1	GS1-128 0 : Desactivar 1 : Activar	1
Configuración de 2of5 (Industrial 2of5)	0800	01 a 50	Longitud de lectura máxima	50
	0801	01 a 50	Longitud de lectura mínima	4
	0802	1 a 11	Factor de escala de zona muda	7
Configuración de COOP 2of5	1200	02 a 50	Longitud de lectura máxima	50
	1201	02 a 50	Longitud de lectura mínima	4
	1202	1 a 11	Factor de escala de zona muda	7
Configuración de CODE39	1300	01 a 50	Longitud de lectura máxima	50
	1301	01 a 50	Longitud de lectura mínima	1
	1302	1 a 11	Factor de escala de zona muda	7
Configuración de Pharmacode	1800	2 a 16	Número máximo de barras	16
	1801	2 a 16	Número mínimo de barras	9
	1802	1 a 11	Factor de escala de zona muda	9
Configuración de Pharmacode	1803	0 a 3	Sentido del código 0 : Horizontal, leer de izquierda a derecha 1 : Horizontal, leer de derecha a izquierda 2 : Vertical, leer de arriba hacia abajo 3 : Vertical, leer de abajo hacia arriba	0
	1805	0,1	Salida binaria 0 : Desactivar 1 : Activar	0

* Con la configuración para la lectura Trioptic CODE39, este ajuste no funciona.

► Importante

Si establece el ajuste del "Quiet zone scale factor" (Factor de escala de zona muda) a un valor que es menor que el valor predeterminado, se pueden producir lecturas erróneas o de mala calidad. Normalmente utilice este ajuste con su valor por defecto.

Comandos de configuración de operación (WP/RP)

El comando de configuración de operación se envía en el siguiente formato:

- Cambio de configuración

Enviar comando **WP , mmm , nnn...**

Respuesta Proceso normal **OK , WP**

Proceso anormal **ER , WP , ee** ee: Código de error

- Confirmación de configuración

Enviar comando **RP , mmm**

Respuesta Proceso normal **OK , RP , nnn...**

Proceso anormal **ER , RP , ee** ee: Código de error

mmm : Número de comando fijo de 3 bytes
nnn... : Valor de ajuste (varía según el número de comando)

Ejemplo) Cuando se ajusta el modo de temporización a "Activación por flanco" (señal de disparo)

Cambio de configuración

Enviar comando	WP,101,1
Respuesta (Proceso normal)	OK,WP

Confirmación de configuración

Enviar comando	RP,101
Respuesta (Proceso normal)	OK,RP,1

■ Configuración de terminales de E/S

Función	Número de comando	Valor de ajuste	Explicación	Predeter-minado
Configuración de terminales IN	Función del terminal IN1	000	0 : No se utiliza 1 : Entrada de activación 2 : Entrada de dato predefinido 3 : Inicia el modo de prueba. 4 : Captura 5 : Borrar error de PLC link 6 : Bloqueo de activación 7 : Leer el código de configuración rápida 8 : Operación de calibración	1
Configuración de terminales IN	Función del terminal IN2	001	0 a 8	0 : Entrada de activación 1 : Entrada de dato predefinido 2 : Inicia el modo de prueba. 3 : Captura 4 : Borrar error de PLC link 5 : Bloqueo de activación 6 : Leer el código de configuración rápida 7 : Operación de calibración
	Asignación de modo de prueba de terminal IN1	002	1 a 2	1 : Prueba de tasa de lectura 2 : Prueba de tiempo de procesamiento
	Asignación de modo de prueba de terminal IN2	003		1 : Prueba de tasa de lectura 2 : Prueba de tiempo de procesamiento
	Banco para asignar a la imagen capturada de terminal IN1	004	1 a 16	Número de banco
	Banco para asignar a la imagen capturada de terminal IN2	005		1 : Prueba de tasa de lectura 2 : Prueba de tiempo de procesamiento
	Entrada de terminal IN1 durante el encendido	006	0, 1	0 : No se utiliza 1 : Activar
	Entrada de terminal IN2 durante el encendido	007	0, 1	0 : No se utiliza 1 : Activar
	Polaridad de entrada	010	0, 1	0 : Punto normalmente abierto 1 : Punto normalmente cerrado
	Ancho del pulso de entrada	011	0 a 2	0 : 1 ms 1 : 2 ms 2 : 10 ms
	Función del terminal OUT1	020		0 : No establecido 1 : OK 2 : Verificación NG 4 : ERROR 8 : ESTABLE 16 : PRESET_OK 32 : ACTIVADO 64 : BLOQUEADO 128 : OCUP_MODO 256 : OCUP_ERROR 512 : LUZ EXT. ¹ 1024 : INESTABLE 2048 : CALIBRACIÓN OK 4096 : CONTROL DE SCRIPT 8192 : CONFIGURANDO
Configuración de terminales OUT	Función del terminal OUT2	021		1 : a : 0000-1279 b : 0000-1023 c : 0095-1279 d : 0095-1023
	Función del terminal OUT3	022	0 a 8672	4 : * Tamaño mínimo: 96 puntos × 96 puntos 480 : El número de puntos en la dirección X debe ser un múltiplo de 32. Ejemplo) Si a = 0000 y c = 0127, el número de puntos es 128, que es un múltiplo de 32. (a,b) (c,d)
	Salida OCUPADO en el arranque	024	0, 1	0 : No se utiliza 1 : Activar
	Duración de la salida (Output duration)	025	1 a 255	Especifique en unidades de 10 ms
	Polaridad de salida de luz externa	026	0, 1	0 : NA (normalmente abierto) 1 : NC (normalmente cerrado)

■ Configuración del modo de operación

Función	Número de comando	Valor de ajuste	Explicación	Predeter-minado
Configuración del modo de temporización	Lectura de Trioptic CODE39	100	0 a 2 0 : Ninguno 1 : Prueba de tasa de lectura 2 : Prueba de tiempo de lectura	1
	Modo de temporización	101	0, 1 0 : Activación por nivel 1 : Activación por flanco	0
	Duración de la activación por flanco	102	0003 a 2550 Especifique en unidades de 10 ms	100
	Cadena de caracteres de comando ON de entrada de activación	103	hhhhhhh h... Especifique un máximo de 8 caracteres (16 bytes HEX) desde HEX (0x00 a 0xFF).	4C4F4E (LON)
	Cadena de caracteres de comando OFF de entrada de activación	104	hhhhhhh h... Especifique un máximo de 8 caracteres (16 bytes HEX) desde HEX (0x00 a 0xFF).	4C4F4646 (LOFF)
	Reconocimiento de ON/OFF de entrada de activación con un carácter	105	0, 1 0 : No se utiliza 1 : Activar * : Activar	0
	Ajuste de modo de lectura	200	0 a 3 0 : Lectura sencilla 1 : Lectura continua 2 : Lectura de ráfaga	0
	Transmisión de datos	201	0, 1 0 : Enviar después de leer 1 : Enviar después de temporización OFF	0
	Intervalo de prevención de lectura duplicada en lectura múltiple	202	000 a 255 Especifique en 100 ms	10
	Especificación del orden de alternado	204	0, 1 0 : Orden del número de banco de parámetros 1 : Comenzar con el banco de lectura exitosa	1
Configuración de comportamiento de lectura	Cadena de caracteres de error de lectura	205	hhhhhhh h... Especifique un máximo de 8 caracteres (HEX 16 bytes) con HEX (0x00 a 0x7F). Establezca FF si los códigos de error no se emiten.	4552524 F52 (ERROR)
	Valoración OK/NG del nivel de coincidencia	206	0, 1 0 : Activar 1 : Desactivar	0
	Umbral de nivel de coincidencia	207	00 a 99	70
	Configuración de la iluminación automática del puntero	209	0 a 2 0 : No iluminar automáticamente 1 : Iluminar automáticamente 2 : Sólo iluminar cuando se capturan imágenes	1
	Intervalo de ráfaga	208	000 a 255 Especifique en 1 ms	0
	Acortar transición de banco	214	0, 1 0 : Activar 1 : Desactivar Definir si ejecutar el siguiente escaneo sin esperar a que transcurra el período límite de decodificación si se juzga que no hay un código presente en la imagen escaneada.	1
	Especificación de rango de captura de imagen	215	a : 0000-1279 b : 0000-1023 c : 0095-1279 d : 0095-1023 * Tamaño mínimo: 96 puntos × 96 puntos * El número de puntos en la dirección X debe ser un múltiplo de 32. Ejemplo) Si a = 0000 y c = 0127, el número de puntos es 128, que es un múltiplo de 32. (a,b) (c,d)	024002120390811
	Método de lectura (lógica de lectura)	216	0, 1 0 : Modo personalizado 1 : Modo inteligente	1

* Cuando está activado, puede especificar los siguientes caracteres como comandos de activación/desactivación.

0	1	2	3	4	5	6	7
0	NUL	DLE	SP	0	@	‘	’
1	SOH	DC1	!	1		a	q
2	STX	DC2	”	2		b	r
3	ETX	DC3		3		c	s
4	EOT	DC4	\$	4		d	t
5	ENQ			5		e	u
6	SYN	&	6			f	v
7	BEL	ETB		7		g	w
8	BS	CAN	(8		h	x
9	HT	EM)	9		i	y
A		SUB	*	:		j	z
B	VT	?	+	:	[k	{
C	CL	FS	,	<	\	l	
D		GS	-	=]	m	}
E	SO	RS	.	>	^	n	~
F	SI	US	/	?		o	del

Si especifica STX, ETX, ya no será posible reconocer los comandos en el formato **<STX> comando <ETX>**.

Función	Número de comando	Valor de ajuste	Explicación	Predeterminado
Función de verificación de la calidad del código	Selección de la norma de verificación de calidad del código:	230	0 a F 0 : No seleccionado 1 : ISO/IEC 15415 2 : ISO/IEC TR 29158 (AIM DPM-1-2006) 4 : SAE AS9132 8 : SEMI T10-0701 Espécifique el ajuste con HEX utilizando suma de cada elemento.	0
	Umbral de verificación ISO/IEC15415	231	0 a 4 0 : Desactivar 1 : D 2 : C 3 : B 4 : A	0
	Umbral de verificación ISO/IEC TR 29158 (AIM DPM-1-2006)	232	0 a 4 0 : Desactivar 1 : D 2 : C 3 : B 4 : A	0
	Umbral de verificación SAE AS9132	233	0,1 0 : Desactivar 1 : Activar	0
	Ejecución de verificación de calidad del código farmacéutico japonés	234	0 a 1F 0: No establecido 1: GS1-128 2: GS1 DataBar Limited 4: GS1 DataBar Stacked 8: CC-A(GS1-DataBar Limited) 10: CC-A(GS1-DataBar Stacked) Este ajuste se trata como un valor HEX. Utilice un valor HEX que sea la suma de los elementos, con el fin de especificar el ajuste.	0
	Umbral de verificación de calidad del código farmacéutico japonés	235	0 a 4 0: Desactivar 1: D 2: C 3: B 4: A	0
	Ejecución de verificación de calidad del código ISO/IEC16022	236	0,1 0 : Desactivar 1 : Activar	0
	Ejecución de verificación de calidad del código ISO/IEC16022	237	0 a 4 0: Desactivar 1: D 2: C 3: B 4: A	0
	Configuración de anexación de resultado de verificación de calidad del código farmacéutico japonés	344	0,1 0: No anexar 1: Anexar	0
	Configuración de anexación de resultado de verificación de calidad del código ISO/IEC16022	345	0,1 0 : No anexar 1 : Anexar	0
	Ajuste de la expresión de la calificación al anexar valores al resultado de la verificación	350	0,1 0 : Alfabético 1 : Valor numérico	0
	Ajuste de adición de elemento detallado para anexar valores al resultado de verificación	351	0,1 0 : No anexar 1 : Anexar	0
	Ajuste de adición de valor de evaluación para anexar valores al resultado de verificación	352	0,1 0 : No anexar 1 : Anexar	0
Configuración del número de códigos leídos	Códigos para leer	250	1 a 128 -	1
	Permitir cantidad de detecciones reducida	251	0,1 0: No permitir 1: Permitir	0

Función	Número de comando	Valor de ajuste	Explicación	Predeterminado
Máximo número de códigos leídos	QR	252	1 a 128	-
	DataMatrix	253	1 a 128	-
	PDF417 (micro PDF)	254	1 a 128	-
	GS1 DataBar	255	1 a 128	-
	CODE39	256	1 a 128	-
	ITF	257	1 a 128	-
	2of5	258	1 a 128	-
	NW-7 (Codabar)	259	1 a 128	-
	JAN/EAN/UPC	260	1 a 128	-
	CODE128	261	1 a 128	-
	COOP2of5	262	1 a 128	-
	CODE93	263	1 a 128	-
Configuración de orden de datos de salida	CC-A/B (GS1 DataBar)	264	1 a 64	-
	CC-A/B (EAN/UPC)	265	1 a 64	-
	CC-A/B (GS1 128)	266	1 a 64	-
	Pharmacode	267	1 a 128	-
	Prioridad de orden de número de tipo de código	270		
	Prioridad orden de escaneo	271		
	Centro del código Prioridad de coordenada X	272		
	Centro del código Prioridad de coordenada Y	273		
Ajuste de orden de datos de salida	Ajuste de orden de número de tipo de código	280		
	Ajuste de orden de escaneo	281		
	Centro del código Ajuste de orden de coordenada X	282	0: Ascendente 1: Descendente	0
	Centro del código Ajuste de orden de coordenada Y	283		0
	Salida de datos por banco	290	0: Desactivar 1: Activar *2	0

*1 Si las prioridades son las mismas, el orden se asignará de la siguiente manera: número de tipo de código > orden de escaneo > coordenada X de centro de código > coordenada Y de centro de código.

*2 Los datos leídos se emiten en orden ascendente de los números de banco. Para los bancos en los que la lectura no fue exitosa, se emitirán cadenas de caracteres de error.

■ Ajuste de función de anexión de datos

Función	Número de comando	Valor de ajuste	Explicación	Predeterminado
Anexión de tiempo	300	0, 1	0 : No anexar 1 : Anexar	0
Anexión de tipo de código	301	0, 1	0 : No anexar 1 : Anexar	0
Anexión de ID de símbolo	302	0, 1	0 : No anexar 1 : Anexar	0
Anexión de número de banco	303	0, 1	0 : No anexar 1 : Anexar	0
Anexión de cuenta de escaneos	305	0, 1	0 : No anexar 1 : Anexar	0
Anexión de tiempo de lectura	306	0, 1	0 : No anexar 1 : Anexar	0
Anexión de nivel de posición	307	0, 1	0 : No anexar 1 : Anexar	0
Anexión de vértice de código	308	0, 1	0 : No anexar 1 : Anexar	0
Anexión de centro de código	309	0, 1	0 : No anexar 1 : Anexar	0
Anexión de cociente ECC no utilizado	310	0, 1	0 : No anexar 1 : Anexar	0
Anexión de nivel de coincidencia	312	0, 1	0 : No anexar 1 : Anexar	0
Anexión de nombre del archivo (visualización de ruta completa)	313	0, 1	0 : No anexar 1 : Anexar	0
Anexión de número de ráfaga	318	0, 1	0 : No anexar 1 : Anexar	0
Anexión de código de error detallado de lectura	319	0, 1	0 : No anexar 1 : Anexar	0
Ajuste de la función para anexar el resultado de verificación ISO/IEC15415.	340	0, 1	0 : No anexar 1 : Anexar	0
Ajuste de la función para anexar el resultado de verificación ISO/IEC TR 29158 (AIM DPM-1-2006).	341	0, 1	0 : No anexar 1 : Anexar	0
Ajuste de la función para anexar el resultado de verificación SAE AS9132	342	0, 1	0 : No anexar 1 : Anexar	0
Ajuste de la función para anexar el resultado de verificación SEMI T10-0701	343	0, 1	0 : No anexar 1 : Anexar	0
Ajuste para la adición de nombre del grupo de maestro/esclavo	320	0, 1	0 : No anexar 1 : Anexar	0
Ajuste para la adición de ID de maestro/esclavo	321	0, 1	0 : No anexar 1 : Anexar	0
Función de edición de dato (edición de dato por script)	360	0, 1	0 : Desactivar 1 : Activar	0

■ Configuración de comparación de dato predefinido

Función	Número de comando	Valor de ajuste	Explicación	Predeterminado
Número de dígitos de inicio de verificación	400	0001 to 7089		0001
Número de dígitos de verificación	401	000 to 494	Valor máximo para la verificación de valor secuencial = 9	494
Registro de dato predefinido	402	hhhhhhh...	Hasta 494 caracteres (HEX 988 bytes) pueden especificarse desde HEX (0x00 a 0xFF). FF : No establecido	FF
Método de verificación	403	0, 1	0 : Normal 1 : Verificación de valor secuencial	0
Ajuste incremental para la verificación de valor secuencial	404	-9999 to +9999	-9999 a +9999	+0001

■ Configuración de la función de almacenamiento de imagen

Función	Número de comando	Valor de ajuste	Explicación	Predeterminado
Destino de almacenamiento de las imágenes de lectura OK	500	0 a 3	0 : Desactivar almacenamiento 1 : Guardar en memoria RAM 3 : Transmisión FTP	0
Destino de almacenamiento de imágenes de verificación NG	501			1
Destino de almacenamiento de las imágenes de error de lectura	502			1
Destino de almacenamiento de las imágenes inestables	503			1
Destino de almacenamiento de las imágenes capturadas	504	1, 3	1 : Guardar en memoria RAM 3 : Transmisión FTP	1
Modo de almacenamiento de imágenes	505	0 a 2	0 : Última imagen de banco 1 : Número especificado de imágenes después de entrada de activación ON 2 : Número especificado de imágenes después de entrada de activación OFF	0
Especifique el número de imágenes a guardar de la entrada de activación ON/OFF	506	1 a 32		32
Editar función de nombre de archivo de imagen (Editar nombre de archivo de imagen por script)	510	0, 1	0 : Desactivar 1 : Activar	0
Especificación de formato de imagen	511	0, 1	0 : BMP 1 : JPG	1
Calidad (JPEG)	512	1 a 10	*10 corresponde a la calidad más alta.	1
Discretización	513	1 a 4	0: Total 1: 1/4 2: 1/9 3: 1/16 4: 1/64	

■ Otros ajustes

Función	Número de comando	Valor de ajuste	Explicación	Predeterminado
Datos de salida con interruptor TEST	600	0, 1	0 : Desactivar 1 : Activar	1
Carácter delimitador	601	hh	Especifique 1 carácter (2 caracteres HEX) de (0x00 a 0x7F)	3A
Delimitador intermedio	602	hhhhhhh...h...	Especifique un máximo de 5 caracteres (10 bytes HEX) desde HEX (0x00 a 0x7F). FF : No establecido	2C
Tamaño de relleno de dato	603	000 a 999		000
Carácter de relleno de dato	604	hh	Especifique 1 carácter (2 caracteres HEX) de (0x00 a 0x7F)	20
Modo silencioso	606	0 a 255	0 : No seleccionado 1 : Verificación OK, Lectura OK 2 : Verificación NG 4 : ERROR de lectura 8 : Lectura estable 16 : Lectura inestable 32 : Resultado de predefinido 64 : Modo de prueba 128 : Calibración Especifique el ajuste por suma de los valores de los elementos.	0
Nombre del lector	607	hhhhhhh...	Especifique un máximo de 8 caracteres (16 bytes HEX) en Unicode (UTF-16 BigEndian). FF : No establecido	005200450 041004400 450052 (READER)
Cadena de respuesta de comando de activación	610	0 a 2	0 : Predeterminado 1 : Respuesta detallada 2 : Ajuste de usuario 3 : Replicar	0
Bloqueo de botón ENTER	611	0, 1	0 : Desactivar el bloqueo 1 : Activar el bloqueo	0
Cadena de respuesta de éxito de comando de activación	613	hhhh...	Se pueden especificar hasta 8 caracteres. Especifique los caracteres con HEX (0x00 a 0x7F).	4F4B
Cadena de respuesta de fallo de comando de activación	614	hhhh...	* Esto es válido cuando el ajuste de la respuesta del comando de activación es Ajuste de usuario.	4552
Girar imagen de pantalla	615	0, 1	0 : Modo normal 1 : Rotación de 180 grados	0
Configuración de rotación de cámara	901	0, 1	0 : Modo normal 1 : Rotación de 180 grados	0

■ Opciones de calibración

Función	Número de comando	Valor de ajuste	Explicación	Predeterminado
Modo de ajuste de brillo	801	0, 1	0 : Modo de alta calidad 1 : Modo de alta velocidad	0
Exposición en modo de alta velocidad	802	30 a 10000	Tiempo de exposición (μs)	1000
Filtro de imagen	805	0, 1	0 : Desactivar 1 : Activar	1
Permitir cantidad reducida de detecciones durante la calibración	806	0, 1	0 : No permitir 1 : Permitir	1
Límite de área de decodificación	810	abcd	a : 0000-1279 b : 0000-1023 c : 0095-1279 d : 0095-1023 * El tamaño mínimo es de 96 puntos x 96 puntos (a,b)  (c,d)	0240021210390811
Filtro polarizado	811	0, 1	0 : No se utiliza 1 : Utilizada	1
Ajuste de filtro de polarización automática	812	0, 1	0 : Desactivar ^{*1} 1 : Activar	1
Código de objetivo de calibración	820	1 a 0FFF7	1 : QR 2 : DM 4 : PDF417(microPDF) 10 : GS1DataBar 20 : CODE39 (Trioptic CODE 39) 40 : ITF 80 : 2of5 100 : NW7(Barcode) 200 : JAN/EAN/UPC 400 : CODE128 800 : COOP2of5 1000 : CODE93 2000 : CC-A/B (GS1 DataBar) 4000 : CC-A/B(EAN/UPC) 8000 : CC-A/B/C(GS-128) 20000 : Pharmacode Utilice la suma de los elementos (en hexadecimal) para especificar el ajuste.	0FFF7
Ajuste de inversión de blanco/negro cuando se calibra	823	0 a 2	0 : Desactivar 1 : Activar 2 : Automático	2
Iluminación interna cuando se calibra	821	0, 1	0 : No se utiliza 1 : Utilizada	1
Iluminación externa cuando se calibra	822	0, 1	0 : No se utiliza 1 : Utilizada	0

*1 Cuando se especifica "0", la calibración se realiza con las condiciones establecidas con WRP,811

Comandos de configuración de comunicación(WN/RN)

El comando de configuración de la comunicación se envía en el siguiente formato:

- Cambio de configuración

Enviar comando **WN , mmm , nnn...**

Respuesta Proceso normal **OK , WN**

Proceso anormal **ER , WN , ee** ee: Código de error

- Confirmación de configuración

Enviar comando **RN , mmm**

Respuesta Proceso normal **OK , RN , nnn...**

Proceso anormal **ER , RN , ee** ee: Código de error

mmm : Número de comando fijo de 3 bytes
nnn... : Valor de ajuste (varía según el número de comando)

Ejemplo: Cambio de dirección IP de la Serie SR-1000 a "192.168.100.1"

Cambio de configuración

Enviar comando	WN,200,192.168.100.1
Respuesta (Proceso normal)	OK,WN

Confirmación de configuración

Enviar comando	RN,200
Respuesta (Proceso normal)	OK,RN,192.168.100.1



Para cambiar y aplicar la configuración de comunicación, asegúrese de enviar un comando **SAVE**.

■ Configuración de comunicación común

Función	Número de comando	Valor de ajuste	Explicación	Predeterminado
Anexar suma de verificación	003	0, 1	0 : Desactivar 1 : Activar	0
Anexar tamaño de los datos	004	0, 1	0 : Desactivar 1 : Activar	0
Ajuste de encabezado	005	hhhh...	Especifique un máximo de 5 caracteres (16 bytes HEX) desde HEX (0x00 a 0x7F). FF : No establecido	FF
Configuración de terminador	006	hhhh...	Especifique un máximo de 5 caracteres (16 bytes HEX) desde HEX (0x00 a 0x7F). FF : No establecido	0D

■ Configuración de comunicación RS-232C

Función	Número de comando	Valor de ajuste	Explicación	Predeterminado
Ajuste de velocidad de transmisión	100	0 a 4	0 : 9600 bps 1 : 19200 bps 2 : 38400 bps 3 : 57600 bps 4 : 115200bps	4
Ajuste de longitud del dato	101	0, 1	0 : 7 bits 1 : 8 bits	1
Ajuste de control de paridad	102	0 a 2	0 : Desactivar 1 : Par 2 : Impar	1
Ajuste de número de bits de parada	103	0, 1	0 : 1 bit 1 : 2 bits	0
Ajuste de protocolo de comunicación	104	0 a 2	0 : Sin protocolo de enlace 1 : PASS/RTRY 2 : ACK/NAK	0
Comunicación RS-232C	109	0, 1	0: No se utiliza 1: Utilizada	

■ Configuración de comunicación Ethernet

Función	Número de comando	Valor de ajuste	Explicación	Predeterminado
Ajuste de dirección IP	200	a. b. c. d	a : 0 a 255 b : 0 a 255 c : 0 a 255 d : 0 a 255	192.168.100.100
Ajuste de máscara de subred	201	8 a 30	Especifique con longitud de bits 255.255.255.0 ...24 255.0.0.0 ...8	24
Ajuste de puerta de enlace predeterminada	202	a. b. c. d	a : 0 a 255 b : 0 a 255 c : 0 a 255 d : 0 a 255	0.0.0.0 (Not set)
Comando de Ethernet	203	0 a 2	0: No se utiliza 1: TCP 2: UDP	1
Número de puerto de espera de comando	204	1024 a 65535 ^{*1}	-	9004
Ajuste de datos Ethernet (servidor)	205	0, 1	0: No se utiliza 1: TCP	1
Número de puerto de espera de datos Ethernet (servidor)	206	1024 a 65535 ^{*1}	-	9004
Ajuste de datos Ethernet (cliente)	207	0 a 2	0: No se utiliza 1: TCP 2: UDP	0
Dirección IP remota 1 de datos Ethernet (cliente)	208	a.b.c.d	a : 0 a 255 b : 0 a 255 c : 0 a 255 d : 0 a 255	0.0.0.0
Número de puerto remoto 1 de datos Ethernet (cliente)	209	1024 a 65535	-	9004
Dirección IP remota 2 de datos Ethernet (cliente)	210	a.b.c.d	a : 0 a 255 b : 0 a 255 c : 0 a 255 d : 0 a 255	0.0.0.0
Número de puerto remoto 2 de datos Ethernet (cliente)	211	1024 a 65535	-	9004
Enviar continuamente solicitudes de conexión	213	0, 1	0: Desactivar 1: Activar	0
Ajuste de mantener vivo	214	0, 1	0: Desactivar 1: Activar	0

*1 No se puede especificar 9013, 9014, 9015, 9016, 5900, 5920 o 44818.

■ Configuración de comunicación de PLC

Función	Número de comando	Valor de ajuste	Explicación	Predeterminado
Dirección IP remota (comunicación TCP)	300	a.b.c.d	a : 0 a 255 b : 0 a 255 c : 0 a 255 d : 0 a 255 Usar cuando el protocolo es TCP.	0.0.0.0 (No establecido)
Puerto remoto (Comunicación TCP)	301	1024 a 65535	Usar únicamente para el protocolo TPC.	5000
Ajuste de número de puerto de este dispositivo	302	1024 a 65535	-	5000
Ajuste de protocolo	303	0 a 8	0 : No se utiliza 1 : MC protocol (RS-232C) 2 : SYSWAY 3 : KV Studio(RS-232C) 4 : MC protocol (Ethernet) 5 : OMRON PLC Link 6 : KV Studio 7 : EtherNet/IP 8 : PROFINET	0
Dirección frontal DM	304	MC: 0 a 32767 SYSWAY: 0 a 9999 KV: 0 a 65534		0
Dirección de región de control	305	MC: 0 a 7F SYSWAY: 0 a 6143 KV: 1 a 599		0
Dirección de región de respuesta	306	MC: 0 a 7F SYSWAY: 0 a 6143 KV: 1 a 599		0
Ajuste de longitud de dato de salida	307	001 a 100	* Establezca el límite superior de la longitud de escritura.	64
Entrada de temporización de PLC link	308	0, 1	0 : Desactivar 1 : Activar	0
Temporización/espera de datos	309	00 a 99	en 100 ms	1
Duración de reintentos (s)	310	1 a 10	en segundos	5
EtherNet/IP ajuste de protocolo de enlace de datos	321	0, 1	0 : Sin acuse de recibo 1 : Con acuse de recibo	0
EtherNet/IP Ajuste de tamaño de dato de ensamble de entrada	322	0040 a 1400	por 1	500
EtherNet/IP Ajuste de tamaño de dato de ensamble de salida	323	0040 a 1400	por 1	500
EtherNet/IP Ajuste de intercambio de bytes	324	0, 1	0 : Desactivar (ROCKWELL) 1 : Activar (KEYENCE/OMRON)	0
Nombre de dispositivo PROFINET	330	nnn...	Hasta 240 caracteres Especifique con códigos ASCII * Regla de denominación de dispositivos 1 : Longitud de nombre de dispositivo PROFINET: 1 a 240 caracteres 2 : Longitud de 1 etiqueta: 1 a 63 caracteres 3 : Sólo se pueden utilizar [a a z] (alfabeto en minúsculas), [0 a 9] (números), [-] (guion) y [.] (punto) para un nombre de dispositivo. 4 : El [-] (guion) no puede ser utilizado al comienzo de la etiqueta. 5 : El [-] (guion) no se puede utilizar al final de la etiqueta. 6 : port-xyz, port-xyz-abcde no pueden ser el nombre de la primera etiqueta. abcde y xyz significa [0 a 9] (números). 7 : Los nombres de los dispositivos no deben hacerse en formato de dirección IP. (n.n.n n=0....999) 8 : Las etiquetas no pueden comenzar con xn-. 9 : El primer carácter de las etiquetas no puede ser un número. Si no se respetan estas reglas, se producirá un error.	sr-1000
Acuse de recibo PROFINET	331	0, 1	0 : Sin acuse de recibo 1 : Con acuse de recibo	0
Enlace de PLC Número de caracteres del dato de salida Configuración extendida	332	0, 1	El número de caracteres del dato de salida se puede extender hasta un máximo de 512 caracteres. 0 : Desactivado 1 : Activado	0

■ Configuración de comunicación FTP

- Transmisión de imágenes

Función	Número de comando	Valor de ajuste	Explicación	Predeterminado
Dirección IP del servidor FTP de destino de conexión	400	a.b.c.d	a : 0 a 255 b : 0 a 255 c : 0 a 255 d : 0 a 255 Para 0.0.0.0., el cliente FTP no opera.	0.0.0.0 (No establecido)
Nombre de usuario del servidor FTP de destino de conexión	401	aaaa…	Ajuste ASCII (máx. 16 caracteres)	admin
Contraseña del servidor FTP de destino de conexión	402	aaaa…	Ajuste ASCII (máx. 16 caracteres)	admin
Transferencia de directorio durante la conexión	403	0, 1	0 : Desactivar 1 : Activar	0
Nombre del directorio del destino de transferencia	404	aaaa…	Ajuste ASCII (máx. 32 caracteres)	Imagen
Transmisión de solicitud de conexión FTP según sea necesario	405	0, 1	0 : Desactivar 1 : Activar	0
Transmisión de comandos PASV	408	0, 1	0 : Desactivar 1 : Activar	0

- Transmisión FTP de dato leído

Función	Número de comando	Valor de ajuste	Explicación	Predeterminado
Transmisión FTP de dato leído	420	0,1	0: Desactivar 1: Activar	0
Dirección IP remota	421	a.b.c.d	a: 0 a 255 b: 0 a 255 c: 0 a 255 d: 0 a 255	0.0.0.0
Nombre de usuario	422		ASCII (máx. 16 caracteres)	admin
Contraseña	423		ASCII (máx. 16 caracteres)	admin
Transferencia de directorio durante la conexión	424	0,1	0: Desactivar 1: Activar	0
Nombre del directorio a donde transferir	425		ASCII (máx. 32 caracteres)	data
Enviar solicitud de conexión FTP según sea necesario	426	0,1	0: Desactivar 1: Activar	0
Modo pasivo	429	0,1	0: Desactivar 1: Activar	0
Anexar a los datos anteriores	430	0,1	0: Desactivar 1: Activar	0
Nombre de archivo	431		Nombre de archivo (máx. 128 caracteres)	data.txt

■ Función maestro/esclavo

Función	Número de comando	Valor de ajuste	Explicación	Predeterminado
Configuración de operación maestro/esclavo	500	0 a 2	0 : Desactivar 1 : Enlace multipunto 2 : Multicabezal	0
ID de maestro/esclavo durante la operación	501	0 a 31	Si se selecciona 0, funciona como maestro.	0
Número de datos leídos en el modo multicabezal	502	1 a 8		1
Nombre de grupo de función maestro/esclavo	503	nnnn...	Hasta 16 caracteres Especifique con códigos ASCII * Se puede utilizar desde 0x20 a 0x7E del código ASCII.	GROUP01

■ Configuración de SNTP

Función	Número de comando	Valor de ajuste	Explicación	Predeterminado
Dirección del servidor SNTP remoto	520	a, b, c, d	a : 0 a 255 b : 0 a 255 c : 0 a 255 d : 0 a 255 Si se establece 0.0.0.0, no se accede al servidor SNTP.	0.0.0.0
Zona horaria	521	0 a 33	0 a 32 0 : GMT-12:00 1 : GMT-11:00 2 : GMT-10:00 3 : GMT-9:00 4 : GMT-8:00 PSD 5 : GMT-7:00 6 : GMT-6:00 CST, Ciudad de México, América Central 7 : GMT-5:00 EST 8 : GMT-4:30 9 : GMT-4:00 AST 10 : GMT-3:30 11 : GMT-3:00 Brasilia 12 : GMT-2:00 Atlántico Centro 13 : GMT-1:00 14 : GMT Londres, UTC 15 : GMT+1:00 Berlín, Bruselas, Roma, París, Berna 16 : GMT+2:00 Atenas, Jerusalén 17 : GMT+3:00 Kuwait 18 : GMT+3:30 19 : GMT+4:00 Moscú 20 : GMT+4:30 21 : GMT+5:00 22 : GMT+5:30 Nueva Delhi 23 : GMT+5:45 24 : GMT+6:00 25 : GMT+6:30 26 : GMT+7:00 Bangkok 27 : GMT+8:00 Kuala Lumpur, Singapur, Taipei, Beijing 28 : GMT+9:00 Japón, Seúl 29 : GMT+9:30 30 : GMT+10:00 Canberra, Sydney 31 : GMT+11:00 32 : GMT+12:00 33 : GMT+13:00	28
Ciclo de actualización (min)	522	1 a 99		1

Transmisión por lotes de comandos de configuración/confirmación (WA/AR)

La Serie SR-1000 tiene un comando dedicado para la transmisión por lotes de múltiples comandos de configuración/confirmación (WB/RB, WC/RC, WP/RP, WN/RN). Utilice esto para reducir el número de comandos de configuración a enviar.

Formato de comando de transmisión por lotes

Envíe el comando de transmisión por lotes en los siguientes formatos.

- Cambio de configuración

Enviar comando	WA	,	Comando de ajuste 1	,	Comando de ajuste 2	,	...
Respueta	Proceso normal	OK	,	WA			
	Proceso anormal	ER	,	WA	,	n	,

- Confirmación de configuración

Enviar comando	RA	,	Comando de ajuste 1	,	Comando de ajuste 2	,	...
Respueta	Proceso normal	OK	,	RA	,	Respuesta de comando de confirmación 1	,
	Proceso anormal	ER	,	RA	,	n	,

Comando de ajuste 1, comando de ajuste 2 : Tipo del comando de ajuste
Comando de confirmación 1, comando de confirmación 2 : Tipo de comando de confirmación
n : Ubicación donde se produce un error.
Cabezal 1 : Tipo de comando donde se produce un error
Tipo de comando de error : Código de error
ee

- Cuando se utiliza el comando de transmisión por lotes, el orden de registro del ajuste es el mismo que el orden de envío de los comandos de ajuste.
- Asegúrese de enviar el comando SAVE después de enviar el comando de transmisión por lotes, que contiene el comando de configuración de la comunicación.
- El comando de transmisión por lotes puede enviar un máximo de 2048 bytes de caracteres (con exclusión del encabezado y terminador).
- La ubicación (n) del comando de error devuelve la ubicación confirmada por primera vez de la cabeza del comando de transmisión.



Formato de cada comando de configuración/confirmación

Cuando se utiliza el comando de transmisión por lotes, vincule cada comando de configuración/confirmación en el siguiente formato, después de eliminar W/R de cada comando.

■ Comando de configuración de banco de parámetros

Comando de cambio **B . bb mmm , nnn...**

Comando de confirmación **B . bb mmm**

Respuesta de comando de confirmación **B . bb nnn...**

bb : Número de banco de parámetros 01 - 16 fijado a 2 bytes

mmm : Número de comando fijo de 3 bytes

nnn... : Valor de ajuste (varía según el número de comando)

■ Comando de configuración de código para calibración

Comando de cambio **C . mmmm , nnn...**

Comando de confirmación **C . mmmm**

Respuesta de comando de confirmación **C . nnn...**

mmmm: Número de comando fijo de 4 bytes

nnn... : Valor de ajuste (cambiable según el número de comando)

■ Comando de configuración de operación

Comando de cambio **P . mmm , nnn...**

Comando de confirmación **P . mmm**

Respuesta de comando de confirmación **P . nnn...**

mm : Número de comando fijo de 3 bytes

nnn... : Valor de ajuste (varía según el número de comando)

■ Comando de configuración de comunicación

Comando de cambio **N . mmm , nnn...**

Comando de confirmación **N . mmm**

Respuesta de comando de confirmación **N . nnn...**

mm : Número de comando fijo de 3 bytes

nnn... : Valor de ajuste (varía según el número de comando)

Ejemplo)

(1) Transmisión por lotes del comando WB y del comando WP

Enviar comando **WA , B , 01700 , 2 , P , 200 , 0 , P , 201 , 1**

Respueta **OK , WA**

(2) Confirme el contenido de la configuración enviada en (1)

Enviar comando **RA , B , 01700 , P , 200 , P , 201**

Respueta **OK , RA , B , 2 , P , 0 , P , 1**

(3) Envío de múltiples comandos WN

Enviar comando **WA , N , 000 , 2 , N , 001 , 2 , N , 002 , 1**

Respueta **OK , WA**

*Después de enviar comandos WN, asegúrese de enviar el comando SAVE para reflejar el ajuste.

(4) Confirme el contenido de la configuración enviada en (3)

Enviar comando **RA , N , 000 , N , 001 , N , 002**

Respueta **OK , RA , N , 2 , N , 0 , N , 1**

13-1 Información general de PLC Link

PLC Link

El PLC link le permite a la Serie SR-1000 escribir datos directamente en la memoria interna del PLC (memoria de datos y registros de datos), a través de la interfaz RS-232C y de Ethernet. Dado que la Serie SR-1000 controla directamente la memoria en el PLC, se elimina la necesidad de un programa de comunicación. Por consiguiente, se pueden reducir las horas-hombre necesarias para crear programas.

► Importante

Las siguientes restricciones se imponen con respecto al uso del PLC link:

- No se puede utilizar el PLC link para cambiar la configuración SR-1000.
- No se puede utilizar el PLC link para activar los modos de prueba.
- No se puede utilizar el PLC link para enviar comandos de operación y comandos de configuración.
- Debido al largo tiempo de la comunicación, no es adecuado para una línea que requiere un procesamiento de alta velocidad.
- La cantidad de datos que puede ser procesada, depende de la longitud del dato de salida. El número máximo de dígitos es 100. (La longitud de dato de salida por defecto es de 64 dígitos).

Lista de PLCs compatibles

■ RS-232C

KEYENCE

Nombre de la serie	Método de conexión	Modelo
Serie KV	Puerto incorporado CPU	Series KV-7300/3000, KV Nano
	Unidad de comunicación	KV-L21V/KV-L20V/L20R, KV-N10L/NC10L/NC20L

Mitsubishi Electric

Nombre de la serie	Método de conexión	Modelo
Serie MELSEC	Unidad de comunicación en serie	QJ71C24N/-R2 LJ71C24/-R2

OMRON

Nombre de la serie	Método de conexión	Modelo
Serie SYSMAC	Puerto incorporado CPU	Serie CS1
		Serie CJ1
		Serie CJ2*
		Serie CP1*
Serie MELSEC	Tarjeta serie opcional	CP1W-CIF01
		CP1W-CIF11
		CP1W-CIF12
	Unidad de comunicación en serie	CJ1W-SCU□□(-V1) CS1W-SCU□□V1
	Tarjeta de comunicación	CS1-SUB□□-V1

* Una tarjeta serie opcional es necesaria, dependiendo del modelo.

■ Interfaz Ethernet

KEYENCE

Nombre de la serie	Método de conexión	Modelo
Serie KV	Puerto incorporado CPU	KV-5000/5500/7500

Mitsubishi Electric

Nombre de la serie	Método de conexión	Modelo
Serie MELSEC	Puerto incorporado CPU	Q03UDECPU, Q04/06/10/13/20/26/ 50/100UDEHCPU Q03/04/06/13/26UDVCPU L02CPU/06CPU/26CPU-BT iQ-F FX5U
	Unidad Ethernet	QJ71E71-100/-B5/-B2

OMRON

Nombre de la serie	Método de conexión	Modelo
Serie SYSMAC	Puerto incorporado CPU	CJ2M-CPU3 Series

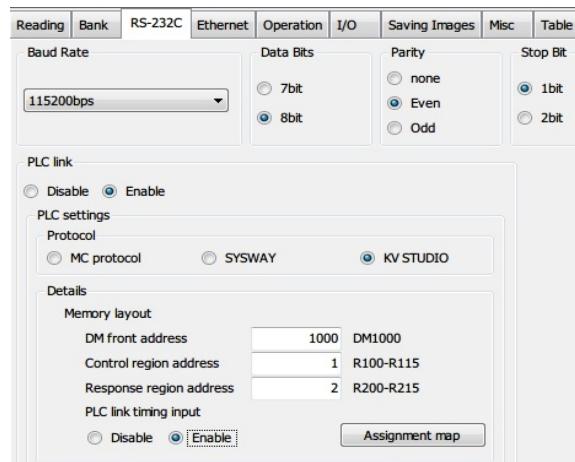
13-2 Configuración

Hemos preparado información sobre la conexión de PLCs a la Serie SR. Descargue la información del sitio web KEYENCE.

Configuración de la Serie SR-1000

■ RS-232C

- 1 Abra la pestaña [RS-232C].
- 2 Configure los ajustes de [Baud Rate] (Velocidad de transmisión), [Data Bits] (Bits de dato), [Parity] (Paridad) y [Stop Bit] (Bit de parada) para que coincidan con el PLC.
- 3 Bajo [PLC link], seleccione [Enable] (Activar).
- 4 Seleccione el [Protocol] (Protocolo).
- 5 Ajuste [PLC link timing input] (Entrada de temporización de PLC link) en "Enable" (Activar).
* Esto no es necesario cuando se utiliza el terminal IN1 de la Serie SR-1000 para aplicar señales de activación.
- 6 Haga clic en [Send Configuration] (Enviar configuración).



■ Ethernet

- 1 Abra la pestaña [Ethernet].
- 2 Introduzca la [IP address] (Dirección IP) y la [Subnet Mask] (Máscara de subred) a asignar a la Serie SR-1000.
- 3 Inicie el [Setup Wizard] (Asistente de configuración).
- 4 PASO 1 Seleccione el método de entrada de activación.
- 5 PASO 2 Seleccione [Field network/PLC] (Red de campo/PLC).
- 6 PASO 3 Seleccione el protocolo de comunicación.
- 7 PASO 4 Configure los ajustes de destino de conexión, tales como [IP address] (Dirección IP) y [Port] (Puerto).
- 8 Salga del [Setup Wizard] (Asistente de configuración).
- 9 Haga clic en [Send Configuration] (Enviar configuración).

■ Punto Cuando se utiliza el PLC link, sólo se puede utilizar la interfaz RS-232C o la interfaz Ethernet.

Ejemplos de configuración del PLC

■ Serie KV

● RS-232C

Operación	Modo KV BUILDER/KV STUDIO
Interfaz	RS-232C ¹
División	0
Velocidad de transmisión	Automático ²
Número de bits del dato	8 bits ²
Paridad	Par (e) ²
Longitud de bits de parada	1 bit ²
Suma de control	Ninguno ²
Control de flujo RS/CS	Desactivar

¹ Para utilizar el puerto 2, establezca la interfaz a "RS-232C".

² Para el modo KV BUILDER/KV STUDIO, se utiliza un valor fijo.

● Ethernet

Dirección IP	192.168.100.10
Exhibición de	255.255.255.0 (predeterminado)
Puerto (VT)	8502 (predeterminado)

■ Configuración de Serie MELSEC

● RS-232C

• QJ71C24N-R2

Establece las condiciones de comunicación con GX-Developer.

("I/O assignment configuration" (Configuración de asignación de E/S) en "PC parameters" (Parámetros de PC))

Tipo	Inteligente
Nombre del tipo	Nombre de la unidad para instalada
Puntos	32 puntos
Primer XY	Primera señal de salida de la unidad de destino (número hexadecimal)
("Configuración de opciones" en "I/O assignment configuration" (Configuración de asignación de E/S) en "PC parameters" (Parámetros de PC))	
Tipo de unidad	Unidad de comunicación en serie/interfaz de módem
Nombre de tipo de unidad	Nombre de la unidad para instalada
("Configuración de switch" en "I/O assignment configuration" (Configuración de asignación de E/S) en "PC parameters" (Parámetros de PC))	
Configuración	Valor
Configuración del operación	Independiente
Número de bits del dato	8 bits
Bit de paridad	Presente
Paridad impar/par	Impar (o)
Longitud de bits de parada	1 bit
Código de suma de control	Presente
Escritura durante RUN	Permitido
Cambio de configuración	Permitido
Configuración de velocidad de comunicación	9600 bps
Configuración del protocolo de comunicación	MC protocol (formato 5)
Configuración de división	0

● Ethernet

• QJ71E71-100-B5/-B2

Establece las condiciones de comunicación con GX-Developer.

("I/O assignment configuration" (Configuración de asignación de E/S) en "PC parameters" (Parámetros de PC))

Tipo	Inteligente
Nombre del tipo	Nombre de la unidad para instalada
Puntos	32 puntos
Primer XY	Primera señal de salida de la unidad de destino (número hexadecimal)

(Número de unidad de destino para "Ethernet/CC IE/MELSECNET" en "Network parameters" (Parámetros de red))

Tipo de red	Ethernet
Primer N° de E/S	Número especificado en "I/O assignment configuration" (Configuración de asignación de E/S) en los parámetros de PC
N° de red	Cualquier número
N° de grupo	Cualquier número
División	Cualquier número
Modo	En línea
("Configuración de operación" para "Ethernet/CC IE/MELSECNET" en "Network parameters" (Parámetros de red))	
Configuración de código de dato de comunicación	Comunicación de código binario
Configuración de temporización inicial	Siempre esperando OPEN (Comunicación posible durante STOP)
Dirección IP	192.168.100.10 *1
Escritura permitida durante RUN	Marcar
Enviar configuración de marco	Ethernet (V2.0)
Configuración de confirmación de vida de TCP	se utiliza Mantener vivo.

*1 Configure de tal modo que coincida con la red.

* El número de puerto es 5000.

● Puerto incorporado CPU

Establece las condiciones de comunicación con GX-Developer.

("Built-in Ethernet port configuration" (Configuración de puerto incorporado Ethernet) en "PC parameters" (Parámetros de PC))

Dirección IP	192.168.100.10 *1
Patrones de máscara de subred	255.255.255.0 *1
Dirección IP de enrutador por defecto	192.168.100.254 *1
Configuración de código de dato de comunicación	Comunicación de código binario
Escritura permitida durante RUN (FTP y MC protocol)	Marcar

*1 Configure de tal modo que coincida con la red.

("Built-in Ethernet port configuration" (Configuración de puerto Ethernet incorporado) en "PC parameters" (Parámetros de PC))

Protocolo	UDP			
Sistema abierto	Protocolo MC			
Número de puerto con módulo Ethernet instalado	232C (número hexadecimal) * Cualquier número			
* El número de puerto de la Serie SR-1000 se debe especificar en número decimal, mientras que el número de puerto Serie Q con módulo Ethernet instalado se especifica en número hexadecimal.				
Ejemplo)	<table border="1"> <tr> <td>Número hexadecimal 232C</td> <td>⇒</td> <td>Número decimal 9004</td> </tr> </table>	Número hexadecimal 232C	⇒	Número decimal 9004
Número hexadecimal 232C	⇒	Número decimal 9004		

• L02CPU/26CPU-BT

Establece las condiciones de comunicación con GX-Works2. ("Built-in Ethernet port configuration" (Configuración de puerto Ethernet incorporado) en "PC parameters" (Parámetros de PC))

Dirección IP	192.168.100.10 *1
Patrones de máscara de subred	255.255.255.0 *1
Dirección IP de enrutador por defecto	192.168.100.254 *1
Configuración de código de dato de comunicación	Comunicación de código binario
Escritura permitida durante RUN (FTP y MC protocol)	Marcar

*1 Haga la configuración adecuada a la red.

("Built-in Ethernet port configuration" (Configuración de puerto Ethernet incorporado) en "PC parameters" (Parámetros de PC))

Protocolo	UDP
Sistema abierto	Protocolo MC
Número de puerto con módulo Ethernet instalado	232C (número hexadecimal) * Cualquier número
* El número de puerto de la Serie SR-1000 debe ajustarse en números decimales.	

■ Configuración de Serie SYSMAC

● RS-232C

Establece condiciones de comunicación con CX-Programmer.

• Puerto incorporado CPU

Configuración del sistema PLC→Puerto de enlace superior (puerto serie)

Configuración de la comunicación	Configuración de usuario
Velocidad de transmisión	9600 bits/s
Parámetro	7,2,E
Modo	Enlace superior
N° de ID	0

* Cuando se establece la configuración de la comunicación como estándar, la velocidad de transmisión y parámetros se fijan como se muestra arriba.

• Unidad/tarjeta de comunicación serie

Configuración de tabla/unidad de E/S

Presencia o ausencia de configuración opcional	Configuración opcional
Modo de comunicación	Enlace superior
Longitud del dato	7 bits
Bit de parada	2 bits
Paridad	Par
Velocidad de transmisión	9600 bps
Control de CTS	Ninguno
N° de ID de enlace superior	0

● Ethernet

Establece condiciones de comunicación con CX-Programmer.

• Puerto incorporado CPU

[Rotary switch] (Interruptor giratorio)

Número de unidad	0
Dirección de nodo	1 *1

[TCP/IP]

Dirección IP	192.168.100.10
Exhibición de	255.255.255.0

[FINS/UDP]

Puerto FINS/UDP	9600 (predeterminado)
Conversión de dirección IP	Método de tabla de direcciones IP
Conversión dinámica de dirección IP remota	No realizar conversión dinámica de la dirección IP remota.
Dirección de nodo de destino	2
Dirección IP	192.168.100.10 *2

*1 Ajuste la dirección de nodo a un valor que sea diferente a la de la Serie SR-1000.

*2 Especifique la dirección IP de la Serie SR-1000.

Dispositivos que se pueden utilizar

Los dispositivos que se pueden acceder con el PLC link se muestran a continuación.

PLC	Área especificada	Nombre del dispositivo	Rango disponible
Serie KV	Región de control	Relé de entrada, relé de salida	R100 a R59915 ¹
	Región de respuesta		
	Región de dato	Memoria de datos	DM0 a DM65534
Serie MELSEC	Región de control	Dispositivo de entrada	Y0 a Y7FF ²
	Región de respuesta	Dispositivo de salida	X0 a X7FF ²
	Región de dato	Registro de dato	0 a 32737
Serie SYSMAC	Región de control	CIO, relé auxiliar interno	0 a 6143 canales
	Región de respuesta		
	Región de dato	Memoria de datos	D0000 a D9999

- El rango disponible indica el valor máximo del dispositivo accesible, cuando se utiliza la función de PLC link. Cuando configure la dirección frontal de DM, dirección de región de control, o dirección de región de respuesta, hágalo teniendo en cuenta el número de dispositivos necesarios.
- Incluso con el mismo modelo de PLC, dependiendo de las especificaciones y la configuración, puede que no sea posible especificar el valor máximo para la región de dispositivo utilizable realmente, y puede haber regiones que no puedan ser utilizadas. Para obtener más información sobre las regiones disponibles, consulte el manual del PLC correspondiente.

*1 En el campo de entrada del AutoID Network Navigator, el rango es de a .

*2 En el campo de entrada del AutoID Network Navigator, el rango es de a .

- Especificación de las direcciones frontales de la región de control y de respuesta

Si introduce el valor en el campo de entrada del AutoID Network Navigator, se especificará el área sombreada indicada a continuación.

	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
1																
2																<input type="checkbox"/>
3																
4																
5																

← Dirección frontal

13-3 Mapas de memoria

Para utilizar la Serie SR-1000 a través del PLC link, las funciones de la Serie SR-1000 deben ser asignadas a los dispositivos PLC. Para la Serie SR-1000, asigne la dirección frontal de cada dispositivo a que coincida con las funciones objetivo.

Región de control	Dispositivo utilizado para escribir comandos desde el PLC
Región de respuesta	Dispositivo utilizado para escribir las respuestas desde la Serie SR-1000
Región de dato	Dispositivo utilizado para escribir los datos de resultado de la lectura de la Serie SR-1000*

* Utilice este dispositivo en modo personalizado y al especificar bancos de parámetros.

Asignación de funciones

■ Región de control

Cuando se especifica la dirección de la región de control A, las funciones se asignan en orden como se muestra a continuación, comenzando con la dirección inicial especificada.

B+15	B+14	B+13	B+12	B+11	B+10	A+9	A+8	A+7	A+6	A+5	A+4	A+3	A+2	A+1	A+0
Área reservada															

Dirección	Descripción	Descripción de los datos	Escrutura SR-1000	Escritura PLC
A+00	Área de temporización PLC	0: Instrucción de temporización OFF 1: Instrucción de temporización ON		✓
A+01	Método de procesamiento de escritura de datos	0: Procesamiento en tiempo real 1: Procedimiento secuencial		✓
A+02	Procedimiento secuencial Escritura de dato activada	0: Escritura de dato desactivada 1: Escritura de dato activada		✓
A+03	Solicitud BLOAD	0: - 1: Inicio de BLOAD		✓
A+04	Borrar BLOAD completado	0: - 1: BLOAD completado o fallido, bit libre		✓

* Ajuste entrada de señal del temporizador vía PLC Link a Encendido para activar y desactivar la señal de temporización utilizando el área de temporizador PLC y la solicitud BLOAD.

* Asegúrese de que el número de archivo (1 - 8) se agregue al número de archivo D+00 Bank/BLOAD antes de activar A+03. El proceso BLOAD fallará si el número está fuera del rango o no existe el archivo correspondiente.

* B+06 y B+07 se establecen a 0 cuando A+04 se activa.

* Las solicitudes BLOAD no se pueden detener manualmente antes de su finalización una vez iniciado.

■ Región de respuesta

Cuando se especifica la dirección de la región de respuesta B, las funciones se asignan en orden como se muestra a continuación, comenzando con la dirección inicial especificada.

B+15	B+14	B+13	B+12	B+11	B+10	B+9	B+8	B+7	B+6	B+5	B+4	B+3	B+2	B+1	B+0
Área reservada															

Dirección	Descripción	Descripción de los datos	Escrutura SR-1000	Escritura PLC
B+00	Área de respuesta de entrada de temporización del PLC	0: Temporización OFF 1: Instrucción de temporización ON	✓	
B+01	Área reservada	-	-	-
B+02	Procedimiento secuencial Solicitud de escritura de dato	0: Sin dato 1: Solicitud de escritura de dato	✓	
B+03	Procedimiento secuencial Escritura de dato completa	0: Escritura de dato incompleta 1: Escritura de dato completa	✓	
B+04	Procesamiento en tiempo real Dato escribiéndose	0: No hay dato escribiéndose 1: Dato escribiéndose	✓	
B+05	Respuesta BLOAD	0: Solicitud BLOAD desactivada 1: Solicitud BLOAD activada		✓
B+06	BLOAD se ha completado	0: - 1: BLOAD completado		✓
B+07	Fallo de BLOAD	0: - 1: Fallo de BLOAD		✓

* No utilice el área reservada.

* El enfoque se ajustará cuando B+06 se active. Espere al menos 5 segundos después de encender B+06 antes de encender la entrada de señal de temporización.

* El número de archivo D+00 Bank/BLOAD sigue siendo el mismo incluso cuando B+06 está activado. Establecer número de archivo D+00 Bank/BLOAD a 0 cuando se alternan bancos.

■ Región de dato

Cuando se especifica la dirección de la región de dato D, las funciones se asignan en orden como se muestra a continuación, comenzando con la dirección inicial especificada.

Dirección	Descripción	Descripción de los datos	Escrutura SR-1000	Escritura PLC
D+00	Especifique el número de archivo del banco de lectura/BLOAD	0: No especifique banco (de alternado) 1 a 16: Especifique banco n 1 a 8: número de archivo BLOAD		✓
D+01	Área reservada			
D+02	Longitud de dato de salida	Longitud de dato (dato leído + datos anexados) emitido desde la Serie SR-1000	✓	
D+03	Recuento de proceso de escritura de dato	Sé muestra el recuento de escritura de datos leídos de la Serie SR-1000 en el PLC. ¹	✓	
D+04	1º y 2º dígitos del dato de salida ^{2,4}	Código ASCII 2 caracteres ^{2,3*}	✓	
D+05	3º y 4º dígitos del dato de salida ^{2,4}	Código ASCII 2 caracteres ^{2,3*}	✓	
...				
D+53	99º y 100º dígitos del dato de salida ⁴	Código ASCII 2 caracteres ^{2,3*}	✓	
...				
D+259	511º y 512º dígitos del dato de salida ⁵	Código ASCII 2 caracteres ^{2,3*}	✓	

*1 Cuando el siguiente dato llega a la cuenta de 65535, el valor de recuento vuelve a 1.

*2 Si la longitud del dato de salida es un número impar, se escribe [NUL] (0x00) en la "Output data length + 1" (Longitud del dato de salida + 1).

*3 El orden en el que se almacena el dato de cada PLC es el siguiente:

KV : Byte de orden superior → Byte de orden inferior

SYSMAC : Byte de orden superior → Byte de orden inferior

MELSEC : Byte de orden inferior → Byte de orden superior

*4 La salida de la longitud de dato de la Serie SR-1000 depende de la longitud de salida de dato establecida en la Serie SR-1000. (Por defecto: 64 dígitos)

Dato de 0 bytes se emite como dato con una longitud de 0.

*5 Cuando el límite de tamaño de los datos del enlace de PLC 5 es de 512 caracteres

Punto

- Si el dato de salida no puede caber en la región de dato de salida, comenzando con ese dígito, se descartará el dato restante.

■ Región de dato (con función maestro/esclavo)

Cuando se utiliza la función de maestro/esclavo, se asignan las siguientes funciones.

Dirección	Descripción	Descripción de los datos	Escritura SR-1000	Escritur a PLC
D+00	Especifique el número de archivo del banco de lectura/BLOAD (solo maestro)	0: No especifique banco (de alternado) 1 a 16: Especifique banco n 1 a 8: número de archivo BLOAD		✓
D+01	Especificar ID	Especifique el ID que suministrará la entrada de activación, cuando se ha especificado la configuración de multipunto. 0 a 31: ID		✓
D+02	Longitud de dato de salida	Longitud de dato (dato leído + datos anexados) emitido desde la Serie SR-1000	✓	
D+03	Recuento de proceso de escritura de dato	El recuento de datos leídos escritos en el PLC desde la Serie SR-1000. ¹	✓	
D+04 a D+53	Dígitos 1 a 100 de los datos de salida ⁴	Dato leído de ID: 0. ^{2,3}	✓	ID: 0

D+54	Escrutura de dato de ID	Se muestran el ID del lector al cual fue escrito el dato más reciente.	✓	
D+55	Recuento de entrada de activación de la unidad maestra (ID: 0)	El recuento de entrada de activación de la unidad maestra (ID: 0) se muestra.	✓	
D+56 a D+59	Área reservada			

D+60 a D+109	1º y 100º dígitos de dato de salida ⁴	Dato leído de ID: 1. ^{2,3}	✓	ID: 1
D+110 a D+159	1º y 100º dígitos de dato de salida	Dato leído de ID: 2. ^{2,3}	✓	ID: 2
D+1560 a D+1609	1º y 100º dígitos de dato de salida ⁴	Dato leído de ID: 31. ^{2,3}	✓	ID: 31

*1 Cuando el siguiente dato llega a la cuenta de 65535, el valor de recuento vuelve a 1.

*2 Si la longitud del dato de salida es un número impar, se escribe [NUL] (0x00) en la "Output data length + 1" (Longitud del dato de salida + 1).

*3 El orden en el que se almacena el dato de cada PLC es el siguiente:

KV : Byte de orden superior → Byte de orden inferior

SYSMAC : Byte de orden superior → Byte de orden inferior

MELSEC : Byte de orden inferior → Byte de orden superior

*4 La salida de la longitud de dato de la Serie SR-1000 depende de la longitud de salida de dato establecida en la Serie SR-1000. (Por defecto: 64 dígitos)

Dato de 0 bytes se emite como dato con una longitud de 0.

Cuando se utiliza la función maestro/esclavo, el límite de tamaño de los datos del enlace de PLC no se puede aumentar (512 caracteres).

Detalles de función de asignación de dispositivos

■ Área de activación de lectura

Este bit se utiliza para iniciar y detener la lectura.

Dirección	Descripción	Descripción de los datos
A+00	Área de temporización PLC	0: Instrucción de temporización OFF 1: Instrucción de temporización ON
B+00	Área de respuesta de entrada de temporización del PLC	0: Temporización OFF 1: Instrucción de temporización ON

A+00: Cuando este bit se pone en ON (1), la Serie SR-1000 comienza a leer.
B+00: Cuando la Serie SR-1000 reconoce que A+00 se ha puesto en ON, pone a "B+00" en ON.

■ Método de procesamiento de escritura de datos

Puede elegir entre dos métodos de procesamiento de escritura de dato: "real time processing" (procesamiento en tiempo real) y "sequential processing" (procesamiento secuencial). Cambie entre los métodos de procesamiento poniendo el valor de [A+01] en "0" y "1"

● Procesamiento en tiempo real

El dato se enviará inmediatamente después de la lectura.

Dirección	Descripción	Descripción de los datos
A+01	Formato de procesamiento de escritura de dato	0: Procesamiento en tiempo real 1: Procedimiento secuencial
B+04	Procesamiento en tiempo real Dato escribiéndose	0: No hay dato escribiéndose 1: Dato escribiéndose

A+01: Ponga este bit en OFF (0) por adelantado.
B+04: Mientras este bit esté puesto en ON, se está escribiendo el dato. Se pone en OFF cuando la escritura termina.

● Procedimiento secuencial

Después de la lectura, el dato se almacena en el búfer de envío de la Serie SR-1000, hasta que se active la escritura de datos al PLC.

Dirección	Descripción	Descripción de los datos
A+01	Método de procesamiento de escritura de datos	0: Procesamiento en tiempo real 1: Procedimiento secuencial
A+02	Procedimiento secuencial Escritura de dato activada	0: Escritura de dato desactivada 1: Escritura de dato activada
B+02	Procedimiento secuencial Solicitud de escritura de dato	0: Sin dato 1: Solicitud de escritura de dato
B+03	Procedimiento secuencial Escritura de dato completa	0: Escritura de dato incompleta 1: Escritura de dato completa

A+01: Ponga este bit en ON (1) por adelantado.
A+02: Cuando este bit se pone en ON (1), la Serie SR-1000 escribe el dato leído en "D+04 a D+53".

Cuando este bit se pone en OFF (0), la Serie SR-1000 guarda el dato en el búfer de envío, sin escribir un nuevo dato.

B+02: Este bit se pone en ON cuando hay datos leídos en el búfer de envío.

B+03: Este bit se pone en ON cuando se termina la escritura de datos.

■ Especificación de banco de lectura

Utilice esta dirección para especificar el banco, cuando la Serie SR-1000 está en modo personalizado.

Dirección	Descripción	Descripción de los datos	Formato del dato
D+00	Especifique banco de lectura 1 a 10: Banco n especificado	0: Banco no especificado (de alternado) 1 a 10: Banco n especificado	Código binario

D+00: Cuando se ha introducido un número de banco en esta dirección, el poner a "A+00" en ON (1) inicia la lectura con este banco especificado.

■ Longitud de dato de salida

El área se utiliza para escribir la salida de longitud de dato de la SR-1000.

Dirección	Descripción	Descripción de los datos	Formato del dato
D+02	Longitud de dato de salida	Longitud de salida de dato de la Serie SR-1000	Código binario

■ Dato de salida

Dirección	Descripción	Descripción de los datos	Formato del dato
D+04 a D+53	Dato de salida	2 caracteres de código ASCII/dirección *1 *2 *3	Código ASCII

- *1 Si la longitud del dato de salida es un número impar, se escribe [NUL] (0x00) en la "Output data length + 1" (Longitud del dato de salida + 1).
- *2 El orden en el que se almacena el dato de cada PLC es el siguiente:
MELSEC : Byte de orden inferior → Byte de orden superior
SYSMAC : Byte de orden superior → Byte de orden inferior
KV : Byte de orden superior → Byte de orden inferior
- *3 La salida de la longitud de dato de la Serie SR-1000 depende de la longitud de salida de dato establecida en la unidad principal Series SR-1000. (Por defecto: 64 dígitos)

■ Punto

- Si "A+00" se comuta entre ON y OFF a alta velocidad, la Serie SR-1000 se perderá los cambios en "A+00", lo que impedirá que la entrada de activación se active o desactive normalmente. En esta situación, escriba el programa de modo que "B+00" se utilice para comprobar si la Serie SR-1000 ha reconocido el cambio en "A+00".
- Si el intervalo de lectura del código es menor que el tiempo de comunicación del PLC link, los datos que no se puedan escribir en el PLC serán almacenados en el búfer de envío de la Serie SR-1000.
- La Serie SR-1000 puede almacenar hasta 100 piezas de datos. Si se excede este límite, todos los datos en el búfer de envío se borran y se escribe "OVER" en "D+04 a D+53". (Este es un desbordamiento de búfer de envío.)
- Cuando se produce un desbordamiento del búfer de envío, la Serie SR-1000 detiene su operación, escribe "OVER" en el PLC, y a continuación se recupera a un estado operativo.
- Cuando utilice "sequential processing" (procesamiento secuencial), asegúrese de poner "A+02" en ON (1), después de haber preparado el PLC para recibir los datos.

13-4 Ejemplos de operación

Ejemplo 1) Método de activación: Activación por nivel. Método de escritura de dato: Procesamiento en tiempo real.

Diseño de memoria	Nombre de la señal	Dirección	Cuando la lectura es exitosa	Cuando la lectura falla
Región de control	Método de procesamiento de escritura de datos	A+01		
	Área de activación	A+00		
Operación de lectura (luz encendida)				
Región de respuesta	Área de respuesta de activación	B+00		
	Escritura de dato	B+04		
Región de dato	Dato de salida	D+02...		

● Cuando la lectura es exitosa

- 1 "A+00", "A+01" y "B+00" se fijan en OFF (0).
- 2 "A+00" se pone en ON (1).
- 3 Cuando la Serie SR-1000 reconoce que "A+00" se ha puesto en ON (1), "B+00" se pone en ON (1) y la lectura inicia.
- 4 Cuando se ha leído el código, su dato se escribe en "D+04 a D+53".
- 5 "A+00" se pone en OFF (0).
- 6 Cuando la Serie SR-1000 reconoce que "A+00" se ha puesto en OFF (0), "B+00" se pone en OFF (0).

● Cuando la lectura falla

- 1 "A+00", "A+01" y "B+00" se fijan en OFF (0).
- 2 "A+00" se pone en ON (1).
- 3 Cuando la Serie SR-1000 reconoce que "A+00" se ha puesto en ON (1), "B+00" se pone en ON (1) y la lectura inicia.
- 4 "A+00" se pone en OFF (0).
- 5 Cuando la Serie SR-1000 reconoce que "A+00" se ha puesto en OFF (0), "B+00" se pone en OFF (0) y la lectura se detiene.
- 6 El código no se pudo leer, por lo que se escribe "ERROR" en "D+04 a D+53".

Ejemplo 2) Método de activación: Activación por flanco. Método de escritura de dato: Procesamiento en tiempo real.

Diseño de memoria	Nombre de la señal	Dirección	Cuando la lectura es exitosa	Cuando la lectura falla
Región de control	Método de procesamiento de escritura de datos	A+01		
	Área de activación	A+00		
Operación de lectura (luz encendida)				
Región de respuesta	Área de respuesta de activación	B+00		
Región de dato	Escritura de dato	B+04		
	Dato de salida	D+02...		

● Cuando la lectura es exitosa

- 1 "A+00", "A+01" y "B+00" se fijan en OFF (0).
- 2 "A+00" se pone en ON (1).
- 3 Cuando la Serie SR-1000 reconoce que "A+00" se ha puesto en ON (1), "B+00" se pone en ON (1) y la lectura inicia.
- 4 "A+00" se pone en OFF (0).
- 5 Cuando se ha leído el código, su dato se escribe en "D+04 a D+53".
- 6 Cuando transcurre la "One-shot trigger duration" (Duración de la activación por flanco), "B+00" se pone en OFF (0) y la lectura se detiene.

● Cuando la lectura falla

- 1 "A+00", "A+01" y "B+00" se fijan en OFF (0).
- 2 "A+00" se pone en ON (1).
- 3 Cuando la Serie SR-1000 reconoce que "A+00" se ha puesto en ON (1), "B+00" se pone en ON (1) y la lectura inicia.
- 4 "A+00" se pone en OFF (0).
- 5 Cuando transcurre la "One-shot trigger duration" (Duración de la activación por flanco), "B+00" se pone en OFF (0) y la lectura se detiene.
- 6 El código no se pudo leer, por lo que se escribe "ERROR" en "D+04 a D+53".

Ejemplo 3) Método de activación: Activación por nivel. Método de escritura de dato: Procedimiento secuencial.

Diseño de memoria	Nombre de la señal	Dirección	Cuando la lectura es exitosa	Cuando la lectura falla
Región de control	Método de procesamiento de escritura de datos	A+01		
	Área de activación	A+00		
	Escritura de dato activada	A+02		
Operación de lectura (luz encendida)	Área de respuesta de activación	B+00		
	Solicitud de escritura de dato	B+02		
	Escritura de dato completa	B+03		
Región de dato	Dato de salida	D+02...		

● Cuando la lectura es exitosa

- 1 "A+00" y "B+00" se ponen en OFF (0).
- 2 "A+01" se pone en ON (1).
- 3 "A+00" se pone en ON (1).
- 4 Cuando la Serie SR-1000 reconoce que "A+00" se ha puesto en ON (1), "B+00" se pone en ON (1) y la lectura inicia.
- 5 Cuando se lee un código, "B+02" se pone en ON (1).
- 6 "A+00" se pone en OFF (0).
- 7 Cuando "A+02" se pone en ON (1), el dato se escribe en "D+04 a D+53".
- 8 Cuando la escritura del dato se completa, "B+03" se pone en ON (1).
- 9 Cuando "A+02" se pone en OFF (0), "B+03" se pone en OFF (0).

● Cuando la lectura falla

- 1 "A+00" y "B+00" se ponen en OFF (0).
- 2 "A+01" se pone en ON (1).
- 3 "A+00" se pone en ON (1).
- 4 Cuando la Serie SR-1000 reconoce que "A+00" se ha puesto en ON (1), "B+00" se pone en ON (1) y la lectura inicia.
- 5 "A+00" se pone en OFF (0).
- 6 Cuando el código no se puede leer, se escribe "ERROR" en el búfer de envío, por lo que "B+02" se pone en ON (1).
- 7 Cuando "A+02" se pone en ON (1), se escribe "ERROR" en "D+04 a D+53".
- 8 Cuando la escritura del dato se completa, "B+03" se pone en ON (1).
- 9 Cuando "A+02" se pone en OFF (0), "B+03" se pone en OFF (0).

* Procesamiento completo, de modo que "A+02" se pone en ON (1) cuando "B+03" se pone en OFF (0) y "B+02" se pone en ON (1). Esto hace posible la obtención de todos los datos, incluso cuando múltiples piezas de datos están almacenadas en el búfer de envío.

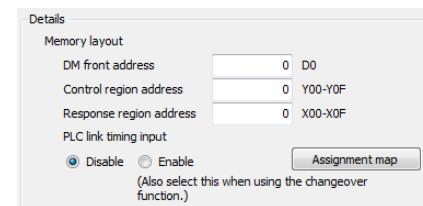
■ Punto

- El dato leído guardado en la región de dato "D+04 a D+53" se sobrescribe con el nuevo dato leído.
- Si el número de dígitos del dato leído cambia, partes del dato leído anterior pueden permanecer en "D+04 a D+53". Si es necesario, elimine el dato guardado en "D+04 a D+53" después de enviar este dato.
- Temporización con la que se transfiere el dato guardado en "D+04 a D+53" a un bloque diferente de memoria de datos
"Real time processing" (Proceso en tiempo real) : Transferir el dato cuando "B+04" se pone en OFF (0).
"Sequential processing" (Procedimiento secuencial): Transferir el dato cuando "B+03" se pone en ON (1).

Ejemplo 4) Uso de la función de conversión

■ Configuración

Ajuste la señal de entrada de temporizador vía PLC Link a encendido.



■ Tabla de tiempos

Diseño de memoria	Nombre de la señal	Dirección	BLOAD fue exitosa	Fallo de BLOAD
Región de control	Solicitud BLOAD	A+03		
	Borrar BLOAD completado	A+04		
	Área de temporización PLC	A+00		
Región de respuesta	Respuesta BLOAD	B+05		
	BLOAD se ha completado	B+06		
	Fallo de BLOAD	B+07		
Región de dato	Número de archivo BLOAD	D+00	Número de archivo 0	Número de archivo 0

● BLOAD se ha completado

- 1 D+00 describe el número de archivo en binario.
- 2 A+03 está activada (1).
- 3 B+05 está activada (1) para permitir al dispositivo de serie SR-1000 que reconozca solicitudes BLOAD.
* B+05 queda apagado (0) cuando no se usa BLOAD.
- 4 B+06 (1) se activa después de que el archivo de configuración se ha cambiado con éxito.
- 5 A+04 se activa, apagando B+06 (0).
- 6 D+00 se establece en 0.
- 7 B+06 se activa (1) y entonces A+00 se activa (1) después de 5 segundos.

● Fallo de BLOAD

- 1 D+00 describe el número de archivo en binario.
- 2 A+03 está activada (1).
- 3 Activar B+05 (1) para permitir al dispositivo de serie SR-1000 que reconozca instrucciones BLOAD.
* B+05 queda apagado (0) cuando no se usa BLOAD.
- 4 B+07 se activa (1) si el archivo de configuración no puede ser comutado.
- 5 A+04 se activa, apagando B+07 (0).

Punto

- Activar (1) la solicitud BLOAD "A+03" cuando la solicitud de escritura de DATO "B+02" está en estado 0 (un estado sin dato).
- Después de terminar BLOAD, si se edita la configuración de red (ajuste de dirección IP), desactive la terminación BLOAD "B+06" al mismo tiempo cuando la solicitud BLOAD "A+03" es desactivada.

Programa de referencia

Este es un programa de referencia para el uso de la Serie KV. En este programa, no se considera el control de errores, por lo tanto programe tomando en cuenta tratar los errores y las pruebas en la operación real.

■ Configuración de la Serie SR-1000

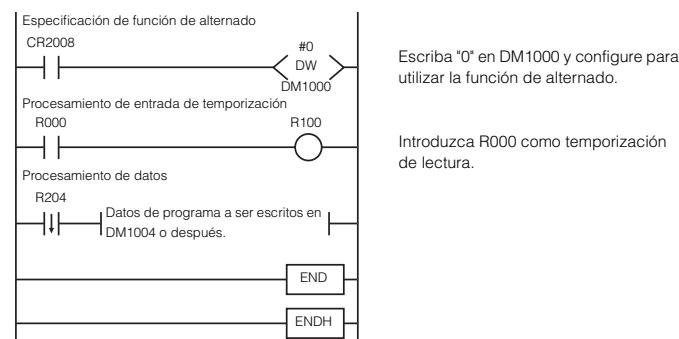
Se supone que la Serie SR-1000 está configurada como sigue:

- Temporización: Activación por nivel
- Modo de lectura: Lectura sencilla
- Asignación de memoria: Dirección frontal DM: DM1000
- Dirección de región de control: R100
- Dirección de región de respuesta: R200

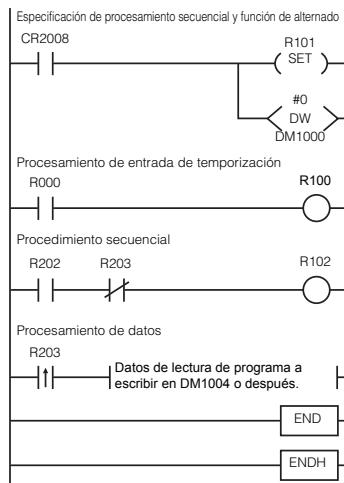
- Entrada de temporización de PLC link: Sí

* Para utilizar a modo de prueba, especifique la interfaz de comunicación del PLC a la Serie SR-1000 y configure la comunicación de la Serie KV.

■ Procesamiento en tiempo real



■ Procedimiento secuencial



Configure el R101 y configúrelo para procesamiento secuencial.

Escriba "0" en DM1000 y configure para utilizar la función de alternado.

Introduzca R000 como temporización de lectura.

Utilice la bandera de petición de escritura de dato (R202), la bandera de escritura de dato habilitada (R102), la bandera de escritura de dato completada (R203), para ejecutar el procesamiento secuencial.

13-5 Error de PLC link

Cuando se produce un error de PLC Link

Cuando se produce un error de PLC link, la Serie SR-1000 presenta el siguiente comportamiento:

- Se muestra "E7 PLC LINK" en la pantalla de la Serie SR-1000.
- Se emite "OCUP. ERROR" en los terminales de salida.



Puntos de control

Cuando se produce un error de PLC link, compruebe los siguientes puntos:

● Cableado

- ¿Está conectado el cable entre la Serie SR-1000 y el PLC correctamente?
- ¿Hay alguna rotura en el cable?
- ¿Si se está comunicando a través de RS-232C, el cableado es correcto?

● Configuración

- ¿Los ajustes de comunicación de la Serie SR-1000 coincidan con los del PLC?
- ¿Están la configuración de "memory layout" (diseño de memoria) dentro del rango de uso del PLC?

● Operación

- ¿Después de configurar los ajustes del PLC, se reinició el mismo?

Recuperación de errores de PLC Link

- Reinicie la Serie SR-1000.
- Presione el botón [SELECT] de la Serie SR-1000 durante 3 segundos.
- Cuando se asigne "Clear PLC link error" (Borrar error de PLC link) a IN1 o IN2, active IN1 o IN2.
- Envíe el comando de borrar error de PLC link (PCLR) a la Serie SR-1000.
- Envíe el comando de reinicio (RESET) a la Serie SR-1000.

Punto

- Mientras esté presente un error de PLC link, no se aceptan las señales de entrada de activación.
- Cuando se borran los errores de PLC link, todos los datos guardados en el búfer de envío se borran.
- Cuando haya especificado usar un PLC, este ajuste puede no aplicarse hasta que se reinicie el PLC. Despues de especificar este ajuste, asegúrese de reiniciar el PLC.

14-1 Visión general de EtherNet/IP

¿Qué es EtherNet/IP?

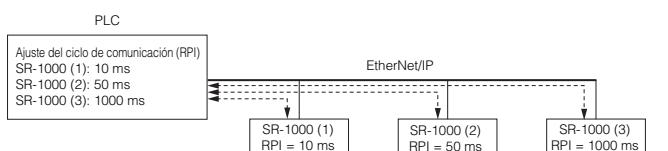
EtherNet/IP es una red de comunicación industrial gestionada por la ODVA (Open DeviceNet Vendor Association, Inc.). La comunicación Ethernet/IP puede compartir la red con la comunicación normal de Ethernet.

Comunicación cíclica y de mensajes

En EtherNet/IP, existe una comunicación cíclica (Mensaje implícito) que maneja el envío y recepción periódico de datos, y también hay comunicación de mensajes (Mensaje explícito) que maneja el envío y recepción de comandos/resuestas de manera arbitraria.

■ Comunicación cíclica

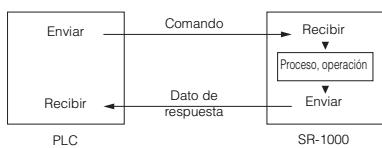
En una comunicación cíclica, se puede ajustar RPI (ciclo de comunicación) de acuerdo a la prioridad de los datos que se envían y reciben. Los datos pueden ser enviados y recibidos ajustados a la carga general de comunicación.



Se puede configurar el ciclo de comunicación (RPI) organizado por orden de prioridad, y la carga de la red se puede ajustar.

■ Comunicación de mensajes

En la comunicación de mensajes, los tiempos se controlan mediante comandos/resuestas.



Lista de PLCs compatibles

■ PLC fabricado por KEYENCE

Modelo de PLC	EtherNet/IP Unidad de comunicación	Software usado
KV-3000	KV-EP21V	KV STUDIO
KV-5000	KV-EP21V	
KV-7500/5500	- (puerto integrado en el KV-5500 o KV-EP21V)	
KV-N24/N40/N60/NC32T	KV-NC1-EP	

■ PLC fabricado por Rockwell Automation

• PLC categoría ControlLogix/Compact Logix

Modelo de PLC	EtherNet/IP Unidad de comunicación	Versión de firmware	Software usado	Versión de software usado
1756 ControlLogix	1756-ENBT	Ver. 13 o posterior	RsLogix5000	Ver. 13 o posterior
1769 CompactLogix	- (puerto integrado SR-2000)			

• PLC categoría Micro Logix 1100/1400

Modelo de PLC	EtherNet/IP Unidad de comunicación	Versión de firmware	Software usado	Versión de software usado
1761/1766 MicroLogix	- (puerto integrado SR-2000)/1761-NET-ENI	Serie A, Revisión A, FRN1	RsLogix500	Ver. 7.10 o posterior
1762/1763/1764 MicroLogix	1761-NET-ENI			

■ PLC fabricado por Omron

Modelo de PLC	EtherNet/IP Unidad de comunicación	Software usado
SYSMAC CJ2	- (puerto integrado CJ2 o CJ1W-EIP21)	CX-One
SYSMAC CJ1	CJ1W-EIP21	
SYSMAC CJ2	CS1W-EIP21	

Especificaciones de comunicación EtherNet/IP para Serie SR-1000

Comunicación cíclica (Mensaje implícito)	Número de conexiones	16*
	Tamaño de comunicación	Serie KV de KEYENCE 4 a 1444 bytes Rockwell Automation ControlLogix CompactLogix Serie OMRON CJ/CS 4 a 1436 bytes
Comunicación de mensajes (Mensaje explícito)	Número de conexiones	16*
	Métodos de mensaje aplicables	UCMM (tipo no conectado), Clase 3 (tipo conectado)

* En total, hay 16 conexiones en comunicación cíclica y comunicación de mensajes.

Funciones utilizables

Las funciones que la Serie SR-1000 puede utilizar con EtherNet/IP se muestran a continuación.

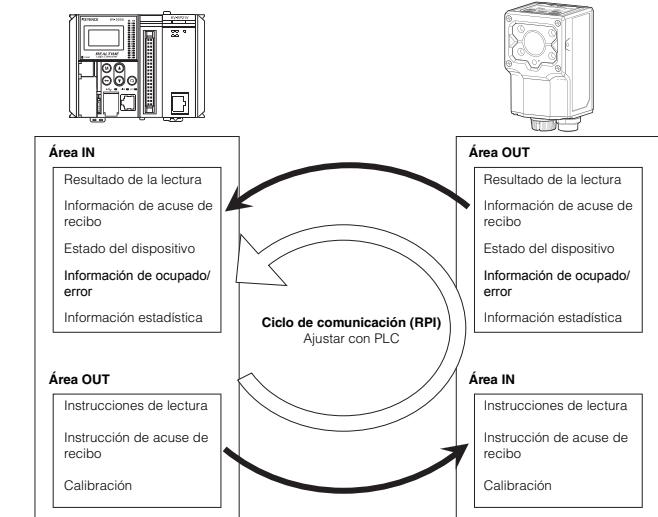
Función	Descripción
Instrucciones de lectura	Empieza la operación de lectura. También ejecuta fin de lectura, lectura de configuración de banco, etc.
Instrucciones de preajuste	Registra un dato leído correctamente como dato predefinido. También registra o borra el dato predefinido desde el PLC.
Instrucciones de calibración	Ejecuta la calibración. Puede guardar los resultados de calibración en el banco establecido.
Manejo de errores	Comprueba la causa del error que se produjo en la unidad principal, y devuelve el error. (Ejemplo: Comprobación/cancelación de desbordamiento de búfer)
Adquisición de estado de la unidad principal	Comprueba el estado de la unidad principal (estado OCUPADO).
Adquisición de resultados de operación	Adquisición de dato leído. Cuando se establece en modo silencioso, el dato leído no se actualiza.
Adquisición de estado de terminales	Adquiere el estado de los terminales de entrada y de salida.
Instrucciones para restablecer la unidad principal	Muestra el reinicio del software de la Serie SR-1000.

AVISO	Acerca del proceso de exclusión La Serie SR-1000 puede dar instrucciones de control al mismo tiempo a múltiples interfaces (terminal de E/S, RS-232C, comunicación Ethernet (TCP/IP), comunicación EtherNet/IP, operación de tecla de prueba). Sin embargo, cuando se recibe una instrucción de control desde una interfaz, las instrucciones de otras interfaces no pueden ser recibidas.
--------------	--

14-2 Comunicación cíclica

Comunicación cíclica

Esta comunicación se puede utilizar para ejecutar la lectura o la calibración mediante el ajuste de bits en ON u OFF.



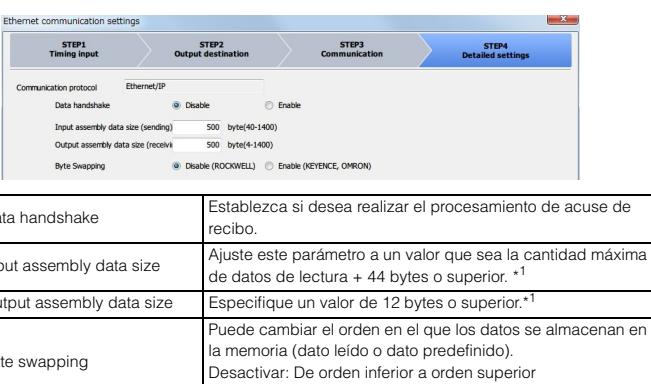
- Aviso**
- Los ajustes de la comunicación, tales como el ciclo de comunicación y el tamaño de los datos se ajustan en el PLC.
 - Cuando hay una gran carga en la red que conecta muchos dispositivos, incluyendo dispositivos EtherNet/IP, pueden ocurrir retrasos o pérdida de paquetes. Realice una verificación minuciosa antes de la operación.
 - Cuando se comunique a través de EtherNet/IP con PLCs (Serie MicroLogix fabricados por Rockwell, etc.) que no soportan la comunicación cíclica, utilice comunicación de mensajes.

Configuración de la Serie SR-1000

- Abra la pestaña [Ethernet].
- Introduzca la [IP address] (Dirección IP) y la [Subnet Mask] (Máscara de subred) a asignar a la Serie SR-1000.



- Inicie el [Setup Wizard] (Asistente de configuración).
- PASO 1 Seleccione el método de entrada de activación.
- PASO 2 Seleccione [Field network/PLC] (Red de campo/PLC).
- PASO 3 Seleccione [EtherNet/IP].
- PASO 4 Configure los ajustes detallados de EtherNet/IP.



*1 Aumente el valor de acuerdo con el número de dígitos del dato leído o dato predefinido.

- Salga del [Setup Wizard] (Asistente de configuración).

- Haga clic en [Send Configuration] (Enviar configuración).

Configuración del PLC

Cuando utilice la comunicación cíclica, configure los siguientes ajustes en el PLC.

(1) Ajustes de conexión

(2) Ajustes del dispositivo para comunicarse mediante EtherNet/IP

Para obtener detalles de configuración, consulte el manual del PLC.

Tipo de conexión

Abre una conexión desde el PLC a la Serie SR-1000, durante la comunicación cíclica EtherNet/IP. Los tipos de conexiones utilizables varían dependiendo del dispositivo. Las conexiones que puede utilizar la Serie SR-1000 se muestran a continuación.

Tipo de conexión	Tipo de dato	ID de instancia	Tamaño (bytes)	RPI (ms)
Propietario exclusivo (Transmisión de dato + control)	Dato de resultado (Ensamblaje de entrada)	0X64(100)	40 a 1400	10 a 10000
	Dato de control (Ensamblaje de salida)	0X65(101)	8 a 1400	
Sólo entrada (Transmisión de dato solamente)	Dato de resultado (Ensamblaje de entrada)	0X64(100)	40 a 1400	10 a 10000
	Dato de control (Ensamblaje de salida)	0XFE(254)	0	

Propietario exclusivo	• SR-1000 → PLC: Transmisión de datos • PLC → SR-1000: Instrucción de control Utilice esta conexión para enviar datos desde la Serie SR-1000 y para habilitar al PLC para enviar instrucciones de control, tales como inicio de lectura, a la Serie SR-1000.
Sólo entrada	• SR-1000 → PLC: Transmisión de datos Utilice esta conexión para sólo enviar datos desde la Serie SR-1000. Puede utilizar múltiples conexiones con una sola unidad Serie SR-1000. (Para un máximo de 16 conexiones.)

- Punto**
- Cuando utilice "Input Only" (Sólo entrada), tiene que ajustar los RPIs de todos los dispositivos de "Exclusive Owner" (Propietario exclusivo) y "Input Only" (Sólo entrada) a los mismos valores.
 - No se pueden utilizar conexiones múltiples de "Exclusive Owner" (Propietario exclusivo) con una sola unidad Serie SR-1000.
 - La temporización de la activación de cada conexión se ejecuta de manera cíclica.
 - Cuando se utiliza la Serie KV, los nombres de conexión se asignan como se muestra a continuación.
 - Propietario exclusivo → Dato de resultado/dato de control clase 1
 - Sólo entrada → Datos de resultado clase 1 (Sólo entrada)

Configuración de Serie KV-5500

Hemos preparado información sobre la conexión de la Serie KV-5500 y la Serie SR.

Descargue la información del sitio web KEYENCE.

Configuración de Serie CJ

Hemos preparado información sobre la conexión de la Serie CJ y la Serie SR. Descargue la información del sitio web KEYENCE.

1 Establezca la comunicación de red con el PLC.

Usando el CX-Developer, realice los ajustes de comunicación de la dirección IP del PLC, etc.

2 Ajuste la configuración de la red EtherNet/IP para el PLC y SR-1000.

Usando el Network Configurator, establezca la configuración de la red.

* El archivo EDS para SR-1000 está en la carpeta EDS del disco 1 de SR-H6W.

3 Registra la etiqueta de área de transmisión y la etiqueta de área de recepción para el PLC.

Haga clic con el botón derecho del ratón sobre el ícono del PLC en Network Configurator, seleccione [Parameter] (Parámetro) – [Edit] (Editar), entre a la pantalla de ajuste [Editar parámetro de dispositivo] (Editar parámetro de dispositivo), y edite la etiqueta.

4 Haga que el ajuste relacione la etiqueta PLC con la etiqueta SR-1000.

Registre el dispositivo en la pantalla de ajuste [Editar parámetro de dispositivo] (Editar parámetro de dispositivo) y configure el ajuste de asignación de conexión.

Transfiera los parámetros de configuración al PLC para completar el ajuste. [Ejemplo de ajuste]

Tipo de E/S de conexión: Clase 1

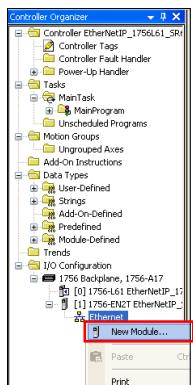
Dispositivo originario (PLC)	Dispositivo de destino (SR-1000)		
Ajuste de etiqueta de entrada	E0_00000 - [500byte]	←	Ajuste de etiquetas de salida
Tipo de conexión	Conexión de multidifusión		Input_100 - [500byte]
Ajuste de etiquetas de salida	D00000 - [500byte]	→	Ajuste de etiqueta de entrada
Tipo de conexión	Conexión punto a punto		Output_101 - [500byte]

* Para detalles de la operación del CX-Developer y Network Configurator, consulte el "Manual del usuario de unidad EtherNet/IP de Serie SYSMAC CS/CJ", publicado por Omron.

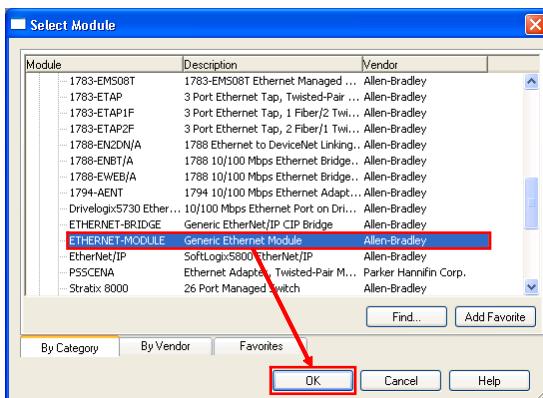
Configuración de Control Logix/Compact Logix Series

Hemos preparado información sobre la conexión de la Serie Control Logix/Compact Logix y la Serie SR. Descargue la información del sitio web KEYENCE.

- Haga clic con el botón derecho del ratón sobre el dispositivo habilitado para EtherNet/IP en RSLogix5000 y seleccione Nuevo módulo.**



- Haga clic en el botón Comunicación [+], seleccione MÓDULO-ETHERNET (módulo Ethernet genérico) y haga clic en OK.**



- Ajuste el MÓDULO-ETHERNET de la siguiente manera:**

(1)	Name: SR
(2)	Comm Format: Data - DINT
(3)	IP Address: 192 . 168 . 100 . 100
<input checked="" type="checkbox"/> Open Module Properties	
(1)	Nombre: Valor arbitrario
(2)	Formato de comunicación: Valor arbitrario Data - DINT (entero dobles, 4 bytes) Data - INT (entero, 2 bytes) Data - SINT (entero sencillo, 1 byte)
(3)	Dirección IP: Dirección IP de la Serie SR-1000
(4)	Instancia de ensamble de entrada: 100
(5)	Tamaño de entrada: Tamaño de ensamble de entrada de la Serie SR-1000 ¹
(6)	Instancia de ensamble de salida: 101 ²
(7)	Tamaño de salida: Tamaño de ensamble de entrada de la Serie SR-1000 ¹
(8)	Configuración: 1 ³
(9)	Tamaño de configuración: 0 ³

¹*1 En AutoID Network Navigator, el tamaño de ensamble de entrada y de salida se establecen con 8 bits, pero éstos se establecen con 32 bits en el RSLogix5000.

Notación de 8 bits	Notación de 32 bits
100	25

²*2 Cuando opere con el tipo de conexión de "Input Only" (Sólo entrada), ajuste (6) a 254 y (7) a 0.

³*3 La Serie SR-1000 no utiliza el valor de configuración. Sin embargo, introduzca el valor anterior ya que el no hacerlo resultará en un error de entrada incompleta.

Mapas de memoria

Dato de resultado (Ensamblados de entrada)

Los ensamblados de entrada escriben las respuestas de la Serie SR-1000 al PLC. Cuando utilice este dispositivo, cada función de dispositivo se asigna de la siguiente manera. Estado del dispositivo, dato de resultado, etc. se escriben en los ensamblados de entrada.

■ Mapa de memoria de ensamblado de entrada (ID de instancia: 0x64)

SR-1000 → PLC

dirección	Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0				Ocup. Error	Ocup. Modo	Bloq. Estado	Activado	Ocupado	General Error	Error de almacenamiento de búfer				Dato leído	Dato leído	Actualización dispositiva
1	Fallo de operación de instrucción externa			Fallo de BLOAD	Fallo de calibración de datos predefinidos	Lectura de datos predefinidos	Fallo	Error de lectura	Operación de instrucción externa completa			BLOAD completado	Calibración completa	Registro de datos de predefinido completado	Lectura de predefinido completado	Lectura completa
2				SAE AS9132 inestable	AIM-DPM inestable	ISO/IEC15415 inestable	Nivel de concurrencia inestable	Inestable		Estado OUT3	Estado OUT2	Estado OUT1			Estado IN2	Estado IN1
3																
4																Nivel de coincidencia
5																Calificación ISO/IEC15415
6																Calificación AIM-DPM
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22 y por encima																

* Las partes grises son áreas reservadas para el sistema.

Datos de control (Ensamblados de salida)

Los ensamblados de salida escriben instrucciones del PLC a la Serie SR-1000. Cuando utilice este dispositivo, cada función de dispositivo se asigna de la siguiente manera. Los ensamblados de salida operan las instrucciones de control de dispositivos, borrar error, proceso de acuse de recepción, etc.

■ Mapa de memoria de ensamblados de salida (ID de instancia: 0x65)

PLC → SR-1000

dirección	Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0				Solicitud de inicio de calibración	Solicitud de inicio de registro de datos predefinidos	Solicitud de inicio de lectura de datos predefinidos	Solicitud de inicio de escritura de datos predefinidos		Error de búfer de transmisión borrado						Actualización de dato leído permitida	
1									Operación de instrucción externa completa borrado						BLOAD completado borrado	Calibración completa borrado
2																Número de Banco/Número de archivo BLOAD
3																
4																
5																
6 y por encima																

* Las partes grises son áreas reservadas para el sistema.

Detalles de dato de resultado (Ensamblados de entrada)

Dirección 0 Bit 0 a Bit 7 Estado de acuse de recibo y de error

Dirección	Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0																

Dirección	Bit	Nombre	Descripción	Contenido del dato
0	0	Error	Este bit se pone en ON cuando ya sea el bit "6 Buffer Overflow Error" (6 Error de desbordamiento de búfer) o el bit "7 General Error" (7 Error general) estén en ON.	0 : Sin error 1 : Error
0	1	Actualización de dato leído lista	Este bit se utiliza cuando se usa el acuse de recibo. Esto muestra si existe o no un dato leído.	0 : No hay dato leído 1 : Dato leído disponible
0	2	Actualización de dato leído completada	Este bit se utiliza cuando se usa el acuse de recibo. Se pone en ON cuando la actualización de dato leído se ha completado.	0→1: Actualización del dato de resultado completada
0	6	Error de desbordamiento de búfer	Se pone en ON cuando se produce un error de desbordamiento de búfer.	0 : Sin error 1 : Error
0	7	Error general	Se pone en ON cuando se produce un error de comunicación o de la unidad principal. No se pone en ON cuando se produce un error de desbordamiento de búfer. Si se pone en ON, el código de error se emite a "Dirección 16 Causa de error general".	0 : Sin error 1 : Error

* Acuse de recibo es un procedimiento de comunicación para hacer que el sistema de permisos para la escritura del dato leído.

* Utilice el acuse de recibo cuando utilice el modo multicabezal de la función de maestro/esclavo.

Dirección 0 Bit 8 a Bit 13 Estado OCUPADO

Dirección	Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0																

Dirección	Bit	Nombre	Descripción	Contenido del dato
0	8	BUSY	Este bit se pone en ON cuando cualquiera de los siguientes bits de OCUPADO (9 a 13) está en ON.	0 : - 1 : Estado OCUPADO
0	9	TRG BUSY	TRG BUSY	0 : - 1 : Estado ACTIVADO
0	10	LOCK BUSY	LOCK BUSY	0 : - 1 : Estado BLOQUEADO
0	11	MODE BUSY	MODE BUSY	0 : - 1 : Estado OCUP. MODO
0	12	ERR BUSY	ERR BUSY	0 : - 1 : Estado OCUP. ERROR

Dirección 1 Bit 0 a Bit 7 Estado de completado

Dirección	Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
1																

Dirección	Bit	Nombre	Descripción	Contenido del dato
1	0	Lectura completada	Se pone en ON cuando la lectura se ha completado.*1	0 : - 1 : Completado*2
1	1	Dato predefinido Lectura completa	Se pone en ON cuando la lectura del dato predefinido se ha completado.	0 : - 1 : Completado*2
1	2	Predefinido Registro de dato completado	Se pone en ON cuando el registro del dato predefinido se ha completado.	0 : - 1 : Completado*2
1	3	Calibración Completado	Se pone en ON cuando la calibración se ha completado.	0 : - 1 : Completado*2
1	4	BLOAD Completado	Se pone en ON cuando BLOAD se ha completado.	0 : - 1 : Completado*2
1	7	Operación de instrucción externa Completado	Se pone en ON cuando se ejecuta "Lectura", "Lectura de dato predefinido" o "Calibración" por medio del terminal IN o comando, y la operación se ha completado.	0 : - 1 : Completado*2

*1 Este bit también se pone en ON cuando la cadena de caracteres del "ERROR" se emite cuando se produce un error de lectura.

*2 Vuelve a 0 cuando el bit de borrado aplicable se pone en ON, o cuando el bit de los ensamblados de salida "Solicitud de inicio de lectura" se pone en ON.

Punto

Compruebe que "OCUPADO" esté en OFF, antes de iniciar un procesamiento, tal como de lectura o calibración. Cuando "OCUPADO" está ajustado en ON, no se puede iniciar el procesamiento de lectura o de calibración, incluso si proporciona las instrucciones para hacerlo. En el modo multicabezal de la función de maestro/esclavo, el bit de "Lectura completada" permanece en OFF.

Dirección 1 Bit 8 a Bit 15 Estado de error

Dirección	Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
1																

Dirección	Bit	Nombre	Descripción	Contenido del dato
1	8	Error de lectura	Se pone en ON cuando se produce un error de lectura o una comparación NG.	0 : - 1 : Error de lectura, comparación NG
1	9	Predefinido Fallo de lectura	Se pone en ON cuando la lectura del dato predefinido falla.	0 : - 1 : Fallo de lectura de dato predefinido
1	10	Predefinido Fallo de registro de dato	Se pone en ON cuando el registro del dato predefinido falla.	0 : - 1 : Fallo de registro de dato predefinido
1	11	Calibración Fallo	Se pone en ON cuando la calibración falla.	0 : - 1 : Fallo de calibración
1	12	BLOAD Fallo	Se pone en ON cuando BLOAD falla.	0 : - 1 : Fallo de BLOAD
1	15	Operación de instrucción externa Fallo	Se pone en ON cuando se ejecuta "Reading" (Lectura), "Preset reading" (Lectura de dato predefinido) o "Tuning" (Calibración) por medio del terminal IN o comando, y la operación falla.	0 : - 1 : Fallo de operación de instrucción externa

* Si se presenta cualquiera de los errores anteriores, el código de error se emite al "Estado de causa de fallo (dirección 8 a 16 de ensamblados de entrada)".

Dirección 2 Bit 0 a Bit 6 Estado de terminales

Dirección	Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
2																

Dirección	Bit	Nombre	Descripción	Contenido del dato
2	0	Estado IN1	Representa el estado del terminal IN1.	0 : OFF 1 : ON
2	1	Estado IN2	Representa el estado del terminal IN2.	0 : OFF 1 : ON
2	4	Estado OUT1	Representa el estado del terminal OUT1.	0 : OFF 1 : ON
2	5	Estado OUT2	Representa el estado del terminal OUT2.	0 : OFF 1 : ON
2	6	Estado OUT3	Representa el estado del terminal OUT3.	0 : OFF 1 : ON

* El gráfico anterior muestra el contenido cuando el ajuste de polaridad de entrada de la unidad SR-1000 es N.A. (normalmente abierto). Para NC (normalmente cerrado), se invierte el dato a 0: ON 1: OFF.

* Para comprobar la escritura del dato leído, no use los modos OUT 1 a 3; use el bit "Lectura completa" o el bit "Operación de instrucción externa completa". Dependiendo de la carga de comunicaciones, es posible que el estado ON del terminal OUT y la finalización de la lectura no puedan sincronizarse.

Dirección 2 Bit 8 a Bit 12 Estado de resultado de valoración para el nivel de coincidencia y función de verificación de la calidad del código

Dirección	Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
2																

Dirección	Bit	Nombre	Descripción	Contenido del dato
2	8	Inestable	Este bit se pone en ON cuando cualquiera de los siguientes bits inestables (9 a 12) está en ON.	0 : Estable 1 : Inestable
2	9	Nivel de coincidencia inestable	Resultado de valoración de nivel de coincidencia	0 : Estable 1 : Inestable
2	10	ISO/IEC15415 inestable	Resultado de valoración de verificación ISO/IEC15415	0 : Estable 1 : Inestable
2	11	AIM DPM inestable	Resultado de valoración de verificación ISO/IEC TR 29158 (AIM DPM-1-2006)	0 : Estable 1 : Inestable
2	12	SAE AS9132 inestable	Resultado de valoración de verificación inestable SAE AS9132	0 : Estable 1 : Inestable

* Utilice este estado cuando la función de verificación de la calidad del código de la SR-1000 esté activada.

Para la configuración de la función de verificación de la calidad del código, consulte "9-7 Verificación de calidad del código".

* En el modo multicabezal de la función de maestro/esclavo, no se pueden utilizar el nivel de coincidencia, ni el estado de la función de verificación de la calidad del código.

Dirección 4 a 6

Calificación de la evaluación total para el nivel de coincidencia y función de verificación de la calidad del código

Dirección	Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
4																
5																
6																

Dirección	Bit	Nombre	Descripción	Contenido del dato	Tipo de dato
4		Nivel de coincidencia	Nivel de coincidencia * Si se leen múltiples códigos, se emite el valor mínimo.	0 a 100 ^{**}	UINT
5		Calificación ISO/IEC15415	Calificación de evaluación total para la verificación ISO/IEC15415	4 : A [†] 3 : B 2 : C 1 : D 0 : F	UINT
6		Calificación AIM DPM	Calificación de evaluación total ISO/IEC TR 29158 (AIM DPM-1-2006)	4 : A [†] 3 : B 2 : C 1 : D 0 : F	UINT

* Utilice este estado cuando la función de verificación de la calidad del código de la SR-1000 esté activada.

Para la configuración de la función de verificación de la calidad del código, consulte "9-7 Verificación de calidad del código".

*1 Vuelve a 0 cuando el bit "Borrar Lectura completada" de los ensambles de salida se pone en ON.

Dirección 8 a 16

Estado de causa de fallo

Dirección	Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
8																
9																
10																
11																
15																
16																

Dirección	Bit	Nombre	Descripción	Contenido del dato	Tipo de dato
8		Causa de error de lectura			UINT
9		Causa de fallo de lectura de predefinido			UINT
10		Causa de fallo de registro de dato predefinido			UINT
11		Calibración Causa de fallo			UINT
12		BLOAD Causa de fallo			UINT
15		Operación de instrucción externa Causa de error			UINT
16		Causa de error general			UINT

* Para los códigos de error, consulte la Lista de códigos de error (página 76).

Dirección 18 a 19

Estado de dato leído

Dirección	Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
18																
19																

Dirección	Bit	Nombre	Descripción	Contenido del dato	Tipo de dato
18		Conteo de dato leído listo	Conteo de dato leído listo	0 a 65535*	UINT
19		Conteo de dato leído actualizado	Conteo de dato leído actualizado	0 a 65535*	UINT

* Cuando el número de recuento alcanza 65535 y llega el siguiente dato, el número de recuento vuelve a 0.

Dirección 21 o superior

Dato leído

Dirección	Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
21																
22																
:																

Dirección	Bit	Nombre	Descripción	Contenido del dato	Tipo de dato
21		Tamaño de dato leído	Longitud de dato leído	0 y superior*	UINT
22 y superior		Dato leído	Dato leído	Dato leído*	BYTE[]

* Cuando el encabezado, terminador y los datos de anexión se agregan al dato leído del SR-1000, el encabezado, terminador y los datos de anexión y los delimitadores también se emitirán. [CR] se ha establecido como el terminador de forma predeterminada. Por consiguiente, [CR] se añade después del dato leído de salida.

* Si está configurado el modo silencioso para el SR-1000, el dato leído no se emite.

* El dato leído se borra cada vez que se lee un código.

Dirección 17, 20

Maestro/esclavo

Se utilizan en el modo multicabezal de la función de maestro/esclavo.

Dirección	Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
17																
20																

Dirección	Bit	Nombre	Descripción	Contenido del dato	Tipo de dato
17		ID de esclavo	Muestra el número de ID del lector que envió el dato más reciente.	0 a 31	UINT
20		Recuento de entrada de activación para maestro	Se mostrará el recuento de entrada de activación de la unidad maestra (ID: 0).	0 a 65535*	UINT

* Si el recuento es 65535, éste se restablecerá a 0 cuando llegue el próximo dato leído.

Detalles de datos de control (ensambles de salida)

Dirección 0 Bit 1 a Bit 7 Bit de acuse de recibo/de borrado

Dirección	Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0																

Dirección	Bit	Nombre	Descripción	Contenido del dato
0	1	Actualización de dato leído permitida	Este bit se utiliza cuando se usa el acuse de recibo. Esto muestra si existe o no un dato leído.	0→1: Se permite la escritura del dato leído. 1→0: -
0	7	Borrar Error Borrar búfer de transmisión	Los siguientes bits de ensambles de entrada se borran. • Error de desbordamiento de búfer • Error general • Recuento de resultado de lectura lista • Recuento de actualización de dato de resultado • Dato leído almacenado en el búfer de transmisión de la Serie SR-1000	0→1: Borrar 1→0: -

Dirección 0 Bit 8 a Bit 12 Solicitud de inicio de lectura/Instrucción de cada operación

Dirección	Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0																

Dirección	Bit	Nombre	Descripción	Contenido del dato
0	8	Inicio de lectura Solicitar	La Serie SR-1000 comienza a leer.* ¹	0→1: Inicio de lectura 1→0: Detener lectura.
0	9	Solicitud de inicio de lectura de dato predefinido	La lectura del dato predefinido comienza.	0→1: Inicio de lectura de dato predefinido 1→0: Paro de la lectura del dato predefinido
0	10	Solicitud de inicio de registro de dato predefinido	El dato predefinido especificado se registra en la dirección 5, 6 y superior. ²	0→1: Inicio de registro de dato predefinido 1→0: -
0	11	Solicitud de inicio de calibración	Inicia la calibración.* ³	0→1: Inicio de la calibración 1→0: Paro de la calibración
0	12	Solicitud BLOAD	Inicia BLOAD.* ⁴	0→1: Inicio de BLOAD 1→0: -

*1 Al especificar un banco, especifique "Número de banco Dirección 2"
*2 El dato predefinido se puede eliminar si se configura "1" para la Dirección 5, "0xFF" para la Dirección 6, y a continuación se registra el dato predefinido.
*3 Antes de iniciar la calibración, especifique "Número de banco Dirección 2". Si el número de banco es ilegal, se produce un error de calibración.
*4 Antes de iniciar BLOAD, introduzca el número de archivo (1 a 8) en "Número de banco Dirección 2".

Control exclusivo de inicio de lectura/instrucción de cada operación

Para inicio de lectura/instrucción de cada operación, se da prioridad a la operación ejecutada primero. Se producirá un error si se ejecuta otra operación durante la operación.

Dirección 1 Bit 0 a Bit 7 Borrar Bit de completado

Dirección	Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
1																

Dirección	Bit	Nombre	Descripción	Contenido del dato
1	0	Lectura completada Borrar	Se borra el bit "Lectura completada" de los ensambles de entrada.	0→1: Borrar Bit
1	1	Borrar Lectura de dato predefinido completada	Se borra el bit "Lectura de dato predefinido completada" de los ensambles de entrada.	0→1: Borrar Bit
1	2	Borrar Registro de datos de predefinido completado	Se borra el bit "Registro de datos de predefinido completado" de los ensambles de entrada.	0→1: Borrar Bit
1	3	Calibración Borrar Completado	Se borra el bit "Calibración completada" de los ensambles de entrada.	0→1: Borrar Bit
1	4	BLOAD Borrar Completado	Se borra el bit "BLOAD completado" de los ensambles de entrada.	0→1: Borrar Bit
1	7	Operación de instrucción externa Borrar Completado	Se borra el bit "Operación de instrucción externa Borrar Completado" de los ensambles de entrada.	0→1: Borrar Bit

* Cuando se borran los bits completos, también se borran los bits de error/fallo de cada operación.

Dirección 2

Número de banco/número de archivo BLOAD

Dirección	Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
2																

Dirección	Bit	Nombre	Descripción	Contenido del dato	Tipo de dato
2		Número de banco/número de archivo BLOAD	Introduzca un número de banco aquí y luego comience a leer. A continuación, la lectura se completa con el banco de parámetros especificado. Introduzca un número de banco aquí y luego inicie la calibración. A continuación, el resultado de calibración se almacena en el banco de parámetros especificado. Introduzca un número de archivo aquí y luego inicie BLOAD para cambiar la configuración.	Número de banco de parámetros: 1 a 16' Número de archivo BLOAD: 1 a 8'	UINT

- * Si se introduce un número de banco de parámetros distinto de 1 a 16 para iniciar la lectura, entonces operará la función de lectura de alternado.
- * Si se introduce un número de banco de parámetros distinto de 1 a 16 para iniciar la calibración, se producirá un error.

Dirección 5 y superior

Dato predefinido

Dirección	Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
5																
6																
⋮																

Dirección	Bit	Nombre	Descripción	Contenido del dato	Tipo de dato
5		Tamaño de dato predefinido	Longitud de dato predefinido	0 y por encima	UINT
6 y por encima		Dato predefinido	Se especifican el dato predefinido. (el terminador no es necesario.)	Dato predefinido	BYTE[]

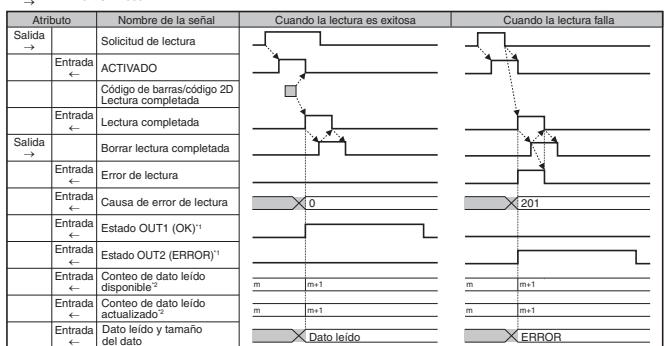
Lista de códigos de error

Código de error	Tipo de error	Descripción del error
0	Sin error	-
100 a 199	Error de comando	Los valores con 100 añadido a "Códigos de error" (página 54) son aplicables.
201	Error de lectura	La lectura falló.
202	Error de comparación	El dato leído no coincide con el dato predefinido.
210	Fallo de calibración	No se pudo encontrar el código dentro del campo de visión durante la calibración.
213	Fallo de calibración	La calibración fue abortada.
120	Error de instrucción de operación	Otra instrucción de operación se recibió durante la operación. En este caso, la instrucción de entrada no se completa.
102	Error de número de banco	La especificación de número de banco de parámetros no es válida. Ejemplo: Un número distinto de 01 a 16 se especifica en la operación de calibración.
220	Error de dato predefinido	La especificación del dato predefinido no es válida. Ejemplo: El tamaño del dato predefinido especificado no es válido, al registrarse el dato predefinido.
230	Actualización de dato EIP error	Se recibió un dato leído más grande que el tamaño especificado en la comunicación cíclica.

Ejemplos de operación

Ejemplo 1) Método de activación: Activación por nivel. Protocolo de enlace: Deshabilitado.

Entrada
↓
Salida
↑



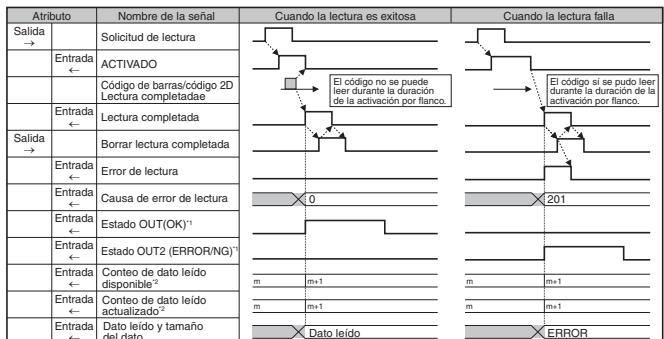
● Cuando la lectura es exitosa

- "Solicitud de lectura" se pone en ON (1).
- Cuando "Solicitud de lectura" se pone en ON (1), la Serie SR-1000 comienza a leer, y luego "ACTIVADO" se pone en ON (1).
- Cuando se lee el código, su dato se escribe en "Dato leído". "ACTIVADO" se pone en OFF (0), y "Lectura completada" se pone en ON (1).
- "Solicitud de lectura" se pone en OFF (0).
- Se confirma que "Lectura completada" está en ON (1), y luego "Borrar Lectura completada" se pone en ON (1).
- Cuando "Borrar Lectura completada" se pone en ON (1), "Lectura completada" se pone en OFF (0).
- Se confirma que "Lectura completada" está en OFF (0), y luego "Borrar Lectura completada" se pone en OFF (0).

● Cuando la lectura falla

- "Solicitud de lectura" se pone en ON (1).
- Cuando "Solicitud de lectura" se pone en ON (1), la Serie SR-1000 comienza a leer, y luego "ACTIVADO" se pone en ON (1).
- "Solicitud de lectura" se pone en OFF (0).
- El código no se pudo leer, por lo que se escribe "ERROR" en "Dato leído". Se escribe "201" en "Causa de error de lectura". "ACTIVADO" se pone en OFF (0), y "Lectura completada" se pone en ON (1).
- Se confirma que "Lectura completada" está en ON (1), y luego "Borrar Lectura completada" se pone en ON (1).
- Cuando "Borrar Lectura completada" se pone en ON (1), "Lectura completada" y "Error de lectura" se ponen en OFF (0).
- Se confirma que "Lectura completada" está en OFF (0), y luego "Borrar Lectura completada" se pone en OFF (0).

Ejemplo 2) Método de activación: Activación por flanco. Protocolo de enlace: Habilitado.



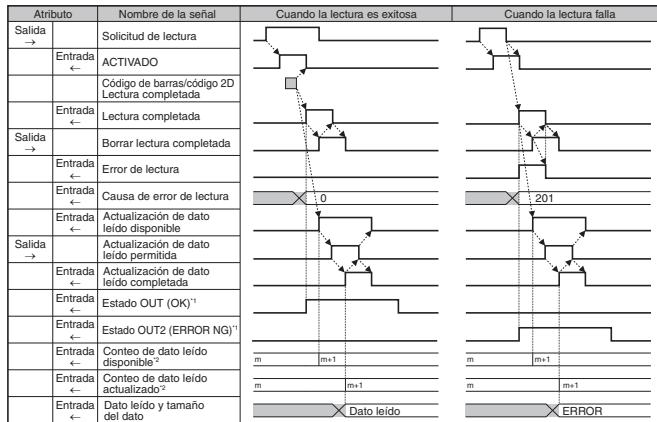
● Cuando la lectura es exitosa

- "Solicitud de lectura" se pone en ON (1).
- Cuando "Solicitud de lectura" se pone en ON (1), la Serie SR-1000 comienza a leer, y luego "ACTIVADO" se pone en ON (1).
- Cuando se lee el código, su dato se escribe en "Dato leído". "ACTIVADO" se pone en OFF (0), y "Lectura completada" se pone en ON (1).
- "Solicitud de lectura" se pone en OFF (0).
- Se confirma que "Lectura completada" está en ON (1), y luego "Borrar Lectura completada" se pone en ON (1).
- Cuando "Borrar Lectura completada" se pone en ON (1), "Lectura completada" se pone en OFF (0).
- Se confirma que "Lectura completada" está en OFF (0), y luego "Borrar Lectura completada" se pone en OFF (0).

● Cuando la lectura falla

- "Solicitud de lectura" se pone en ON (1).
- Cuando "Solicitud de lectura" se pone en ON (1), la Serie SR-1000 comienza a leer, y luego "ACTIVADO" se pone en ON (1).
- Cuando transcurre la "Duración de activación por flanco", la lectura se detiene.
- El código no se pudo leer, por lo que se escribe "ERROR" en "Dato leído". Se escribe "201" en "Causa de error de lectura". "ACTIVADO" se pone en OFF (0), y "Lectura completada" se pone en ON (1).
- Se confirma que "Lectura completada" está en ON (1), y luego "Borrar Lectura completada" se pone en ON (1).
- Cuando "Borrar Lectura completada" se pone en ON (1), "Lectura completada" y "Error de lectura" se ponen en OFF (0).
- Se confirma que "Lectura completada" está en OFF (0), y luego "Borrar Lectura completada" se pone en OFF (0).

Ejemplo 3) Método de activación: Activación por nivel. Protocolo de enlace: Habilitado.



● Cuando la lectura es exitosa

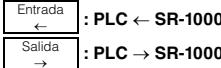
- 1 "Solicitud de lectura" se pone en ON (1).
- 2 Cuando "Solicitud de lectura" se pone en ON (1), la Serie SR-1000 comienza a leer, y luego "ACTIVADO" se pone en ON (1).
- 3 Cuando se lee el código, "ACTIVADO" se pone en OFF (0), y "Lectura completada" y "Actualización de dato leído disponible" se pone en ON (1).
- 4 "Solicitud de lectura" se pone en OFF (0).
- 5 Se confirma que "Lectura completada" está en ON (1), y luego "Borrar Lectura completada" se pone en ON (1).
- 6 Cuando "Borrar Lectura completada" se pone en ON (1), "Lectura completada" se pone en OFF (0).
- 7 Se confirma que "Lectura completada" está en OFF (0), y luego "Borrar Lectura completada" se pone en OFF (0).
- 8 Se confirma que "Actualización de dato leído disponible" está en ON (1), y luego "Actualización de dato leído permitida" se pone en ON (1).
- 9 Cuando "Actualización de dato leído permitida" se pone en ON (1), el dato se escribe en "Dato leído". "Actualización de dato leído completada" se pone en ON (1).
- 10 Se confirma que "Actualización de dato leído completada" está en ON (1), y luego "Actualización de dato leído permitida" se pone en OFF (0).
- 11 Cuando "Actualización de dato leído permitida" se pone en OFF (0), "Actualización de dato leído disponible" y "Actualización de dato leído completada" se ponen en OFF (0).

● Cuando la lectura falla

- 1 "Solicitud de lectura" se pone en ON (1).
- 2 Cuando "Solicitud de lectura" se pone en ON (1), la Serie SR-1000 comienza a leer, y luego "ACTIVADO" se pone en ON (1).
- 3 "Solicitud de lectura" se pone en OFF (0).
- 4 Cuando el código no se puede leer, se escribe "ERROR" en el búfer de envío, por lo tanto "Lectura completada" y "Actualización de dato leído disponible" se ponen en ON (1). Se escribe "201" en "Causa de error de lectura". "ACTIVADO" se pone en OFF (0).
- 5 Se confirma que "Lectura completada" está en ON (1), y luego "Borrar Lectura completada" se pone en ON (1).
- 6 Cuando "Borrar Lectura completada" se pone en ON (1), "Lectura completada" se pone en OFF (0).
- 7 Se confirma que "Lectura completada" está en OFF (0), y luego "Borrar Lectura completada" se pone en OFF (0).
- 8 Se confirma que "Actualización de dato leído disponible" está en ON (1), y luego "Actualización de dato leído permitida" se pone en ON (1).
- 9 Cuando "Actualización de dato leído permitida" se pone en ON (1), se escribe "ERROR" en "Dato leído". "Actualización de dato leído completada" se pone en ON (1).
- 10 Se confirma que "Actualización de dato leído completada" está en ON (1), y luego "Actualización de dato leído permitida" se pone en OFF (0).
- 11 Cuando "Actualización de dato leído permitida" se pone en OFF (0), "Actualización de dato leído disponible" y "Actualización de dato leído completada" se ponen en OFF (0).

■ Punto

- Las direcciones de señal se indican como se muestra a continuación.



- Las operaciones de OUT1 y OUT2 se describen utilizando las configuraciones por defecto de fábrica de los ajustes de operación de la Serie SR-1000 y los ajustes de E/S múltiples.
 - Los valores de "Recuento de dato leído listo" y de "Recuento de actualización de dato leído" pueden variar, dependiendo del estado de la operación y la frecuencia de la comunicación.
- Por ejemplo, cuando un código es leído y a continuación la lectura del siguiente código termina antes de que acabe la actualización de datos del PLC, el recuento de dato de resultado listo será mayor que el valor esperado por una unidad.

AVISO	<ul style="list-style-type: none"> • Si "Solicitud de lectura" se pone en ON/OFF a gran velocidad, mientras que el ciclo cíclico (RPI) de EtherNet/IP es lento, la Serie SR-1000 puede no ser capaz de detectar el cambio entre el borde ascendente y descendente de la "Solicitud de lectura". • La Serie SR-1000 está equipada con un búfer de envío de 10 KB. • Debido a que un búfer de envío está presente, incluso si el procesamiento de datos en el PLC está sin terminar durante el procesamiento de acuse de recibo, la siguiente operación de lectura puede completarse. • Cuando un dato leído está todavía presente en la Serie SR-1000, durante el procesamiento de acuse de recibo, incluso si "Actualización de dato leído permitida" del PLC está en OFF (0), "Actualización de dato leído disponible" de la Serie SR-1000 permanece en estado ON (1). <p>Hasta que "Actualización de dato leído disponible" se ponga en OFF (0), repetidamente cambie "Actualización de dato leído permitida" del PLC entre ON (1) y OFF (0).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si los datos almacenados en la Serie SR-1000 son innecesarios durante el procesamiento de acuse de recibo, puede borrar todos los datos del búfer de envío mediante el envío del comando de borrado del búfer de envío (BCLR) desde el puerto de comandos.
-------	--

14-3 Comunicación de mensajes

Comunicación de mensajes

La comunicación de mensajes es una función que utiliza objetos y servicios (código de servicio) preparados en el dispositivo EtherNet/IP y luego emite y transmite comandos de forma arbitraria. La comunicación de mensajes se utiliza para aplicaciones tales como la lectura y escritura de configuraciones del dispositivo adaptador.

Hay elementos estándares establecidos, así como elementos específicos de los dispositivos en los objetos y servicios de la comunicación de mensajes.

La Serie SR-1000 utiliza objetos y servicios específicos, y puede realizar operaciones tales como lectura/escritura y reajuste de parámetros.

La función de comunicación de mensajes de la Serie SR-1000 es compatible con UCMM (tipo desconectado) y CLASE 3 (tipo conectado).

■ Objetos y servicios

En la comunicación de mensajes, los datos se envían y reciben utilizando objetos y servicios.

Cuando se ejecutan servicios para los objetos de la Serie SR-1000, se ejecuta la emisión de datos, lectura de configuraciones y operaciones especificadas.

■ Formato básico de comunicación de mensajes

Durante la comunicación de mensajes, el PLC y la Serie SR-1000 se comunican mediante el envío y recepción de mensajes explícitos. Cuando un comando de mensaje explícito se envía desde el PLC, la Serie SR-1000 envía una respuesta al PLC.

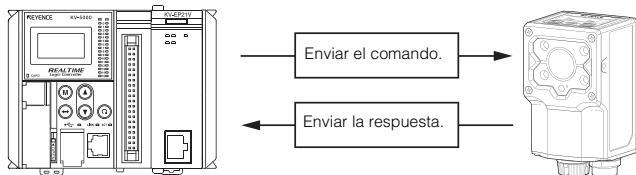
● Comandos

Elemento	Descripción
Código de servicio	Especifica el servicio.
ID de clase	Especifica el ID de clase de acuerdo al servicio.
ID de instancia	Especifica el ID de instancia de acuerdo al servicio.
ID de atributo	Especifica el ID de atributo de acuerdo al servicio.
Datos de servicio	Especifica los datos de servicio de acuerdo al servicio.

● Respuestas

Elemento	Descripción
Estado general (1 byte)	Devuelve el estado general en respuesta al comando. Devuelve 00H cuando la operación es exitosa.
Estado adicional (2 bytes)	Devuelve el estado adicional.
Respuesta de servicio	Devuelve el datos de resultado en respuesta al comando.

■ Operación de comunicación de mensajes



Los comandos se envían desde el PLC para ejecutar servicios en la Serie SR-1000. La Serie SR-1000 devuelve respuestas como resultado de la ejecución del servicio. El código de servicio, ID de clase, ID de instancia, e ID de atributo se especifican en los comandos que se envían. El valor de ajuste (datos de servicio) es necesario cuando se escriben parámetros.

Comando
Código de servicio
ID de clase
ID de instancia
ID de atributo
Datos de servicio

Respuesta
Estado general
Estado adicional
Datos de respuesta de servicio

- * El ID de atributo y los datos de servicio pueden no ser necesarios, dependiendo del comando utilizado.
- Datos de respuesta del servicio pueden no ser generados, dependiendo del comando utilizado.

Configuración de la Serie SR-1000

1 Abra la pestaña [Ethernet].

2 Introduzca la [IP address] (Dirección IP) y la [Subnet Mask] (Máscara de subred) a asignar a la Serie SR-1000.



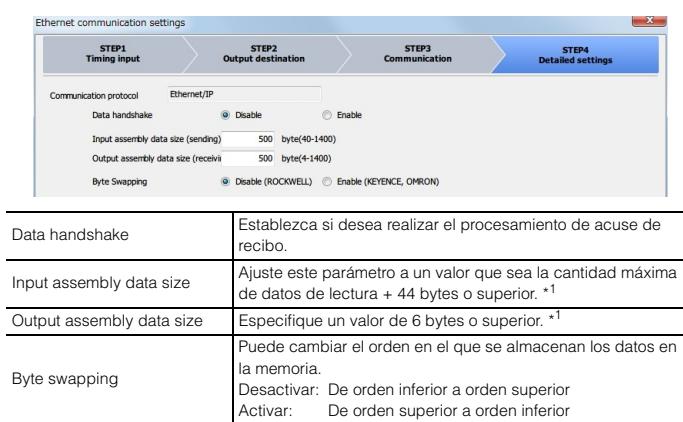
3 Inicie el [Setup Wizard] (Asistente de configuración).

4 PASO 1 Seleccione el método de entrada de activación.

5 PASO 2 Seleccione [Field network/PLC] (Red de campo/PLC).

6 PASO 3 Seleccione [EtherNet/IP].

7 PASO 4 Configure los ajustes detallados de EtherNet/IP.



*1 Aumente el valor de acuerdo con el número de dígitos del dato leído o dato predefinido.

8 Salga del [Setup Wizard] (Asistente de configuración).

9 Haga clic en [Send Configuration] (Enviar configuración).

Objetos de servicios

■ Configuración de objetos

ID de clase	Nombre del objeto	Descripción
105 (0x69)	Objeto de lector SR AutoID*	Objeto que proporciona el estado de la Serie SR-1000 y escritura/lectura de parámetros.
1 (0x01)	Objeto de identidad	Objeto que proporciona información general, reajuste de unidad principal, etc.

* El [SR AutoID Reader Object] (Objeto de lector SR AutoID) no es un objeto dentro de los estándares de EtherNet/IP, sino más bien se trata de un objeto que KEYENCE ha desarrollado para hacer la Serie SR-1000 más fácil de operar.

■ Lectura de la tabla de objetos

● Atributo

(1)	(2)	(3)	(4)
ID de instancia	ID de atributo	Nombre	Parámetro de respuesta
1 (0x01)	108 (0x6C)	IN/OUT Estado	UINT bit 0: Estado IN1 bit 1: Estado IN2 bit 4: Estado OUT1 bit 5: Estado OUT2 bit 6: Estado OUT3

Elemento	Descripción
(1) ID de instancia	El ID de instancia se muestra en decimal (hexadecimal).
(2) ID de atributo	El ID de atributo se muestra en decimal (hexadecimal).
(3) Nombre	Indica el nombre del atributo.
(4) Parámetro de respuesta	Muestra el tipo de dato del parámetro de recepción y cada descripción de parámetros.

● Servicio

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ID de instancia	Código de servicio	Datos de servicio	Nombre	Descripción
1 (0x01)	0x4B	UINT	Número de banco	Inicio de lectura Inicia la lectura.

Elemento	Descripción
(1) ID de instancia	El ID de instancia se muestra en decimal (hexadecimal).
(2) Código de servicio	El código de servicio se muestra en decimal (hexadecimal).
(3) Dato de servicio	Muestra el tipo de dato de servicio y la descripción de dato de servicio.
(4) Nombre	Muestra el nombre del servicio.
(5) Descripción	Muestra la descripción de la función del servicio.

● Tipo de dato

Los tipos de dato se definen como sigue.

Tipo de dato	Descripción	Rango	
		Mín.	Máx.
BOOL	Booleano	0: FALSE	1: TRUE
SINT	Entero corto	-128	127
INT	Entero	-32768	32767
DINT	Entero de doble precisión	-2 ³¹	2 ³¹ -1
LINT	Entero largo	-2 ⁶³	2 ⁶³ -1
USINT	Entero corto sin signo	0	255
UINT	Entero sin signo	0	65535
UDINT	Entero de doble precisión sin signo	0	2 ³² -1
ULINT	Entero largo sin signo	0	2 ⁶⁴ -1
String	Cadena (1 byte/carácter)	-	-
SSTRING	Cadena (1 byte/carácter)	-	-
BYTE	Secuencia de bits: 8 bits	-	-
WORD	Secuencia de bits: 16 bits	-	-
DWORD	Secuencia de bits: 32 bits	-	-
LWORD	Secuencia de bits: 64 bits	-	-

■ Detalles de objeto

Objeto de lector SR AutoID ID de clase: 105 (0x69)

● Atributos

ID de instancia	ID de atributo	Nombre	Parámetro de respuesta	
			Dato	Descripción
1 (0x01)	100 (0x64)	Estatus de lectura	UINT	bit 0 : Error bit 1 : Dato de resultado disponible bit 2 : Aviso de dato de resultado bit 3 a 5 : Reservado bit 6 : Error de desbordamiento de búfer bit 7 : Error general bit 8 : OCUPADO bit 9 : ACTIVADO bit 10 : BLOQUEADO bit 11 : OCUP. MODO bit 12 : OCUP. ERROR bit 13 : ARCHIVANDO bit 14 a 15 : Reservado
				bit0 : Lectura completada bit 1 : Fallo de lectura
				bit 0: Inestable bit 1: Nivel de coincidencia inestable bit 2: ISO/IEC 15415 inestable bit 3: AIM DPM inestable bit 4: SAE AS9132 inestable
				UINT Código de resultado de lectura
				bit 0 : Error bit 1 : Dato de resultado disponible bit 2 : Aviso de dato de resultado bit 3 a 5 : Reservado bit 6 : Error de desbordamiento de búfer bit 7 : Error general bit 8 : OCUPADO bit 9 : ACTIVADO bit 10 : BLOQUEADO bit 11 : OCUP. MODO bit 12 : OCUP. ERROR bit 13 : ARCHIVANDO bit 14 a 15 : Reservado
				bit 0 : Predefinido completado bit 1 : Fallo de predefinido bit 2 a 15 : Reservado
				UINT Reservado
				UINT Código de resultado de predefinido
				bit 0 : Error bit 1 : Dato de resultado disponible bit 2 : Aviso de dato de resultado bit 3 a 5 : Reservado bit 6 : Error de desbordamiento de búfer bit 7 : Error general bit 8 : OCUPADO bit 9 : ACTIVADO bit 10 : BLOQUEADO bit 11 : OCUP. MODO bit 12 : OCUP. ERROR bit 13 a 15 : Reservado
				bit 0 : Registro de dato prefijado completo bit 1 : Registro de dato prefijado fallido bit 2 a 15 : Reservado
102 (0x66)	Estado de registro de dato predefinido		UINT	UINT Reservado
				UINT Código de resultado de registro de dato predefinido
				bit 0 : Error bit 1 : Dato de resultado disponible bit 2 : Aviso de dato de resultado bit 3 a 5 : Reservado bit 6 : Error de desbordamiento de búfer bit 7 : Error general bit 8 : OCUPADO bit 9 : ACTIVADO bit 10 : BLOQUEADO bit 11 : OCUP. MODO bit 12 : OCUP. ERROR bit 13 a 15 : Reservado
				bit 0 : Calibración completada bit 1 : Fallo de calibración bit 2 a 15 : Reservado
				UINT Reservado
				UINT Código de resultado de calibración
				bit 0 : Error bit 1 : Dato de resultado disponible bit 2 : Aviso de dato de resultado bit 3 a 5 : Reservado bit 6 : Error de desbordamiento de búfer bit 7 : Error general bit 8 : OCUPADO bit 9 : ACTIVADO bit 10 : BLOQUEADO bit 11 : OCUP. MODO bit 12 : OCUP. ERROR bit 13 a 15 : Reservado
103 (0x67)	Estado de calibración		UINT	bit 0 : Calibración completada bit 1 : Fallo de calibración bit 2 a 15 : Reservado
				UINT Reservado
				UINT Código de resultado de calibración

ID de instancia	ID de atributo	Nombre	Parámetro de respuesta	
			Dato	Descripción
1 (0x01)	107 (0x6B)	EXT. Estado de la solicitud	UINT	bit 0 : Error bit 1 : Dato de resultado disponible bit 2 : Aviso de dato de resultado bit 3 a 5 : Reservado bit 6 : Error de desbordamiento de búfer bit 7 : Error general bit 8 : OCUPADO bit 9 : ACTIVADO bit 10 : BLOQUEADO bit 11 : OCUP. MODO bit 12 : OCUP. ERROR bit 13 a 15 : Reservado
				UINT bit 0 : EXT. Solicitud completada bit 1 : EXT. Fallo de solicitud bit 2 a 15 : Reservado
				UINT bit 0 : Inestable bit 1 : Nivel de coincidencia inestable bit 2 : ISO/IEC 15415 inestable bit 3 : AIM DPM inestable bit 4 : SAE AS9132 inestable
				UINT EXT. Código de resultado de solicitud
				108 (0x6C) Estado de IN/OUT
				UINT bit 0 : Estado IN1 bit 1 : Estado IN2 bit 2 a 3 : Reservado bit 4 : Estado OUT1 bit 5 : Estado OUT2 bit 6 : Estado OUT3 bit 7 a 15 : Reservado
				109 (0x6D) Estadísticas
				UINT Recuento de lectura (comparación) OK UINT Recuento de comparación NG UINT Recuento de error de lectura UINT Recuento de lectura estable UINT Recuento de entrada de lectura UINT Reservado
				110 (0x6E) Recuento de dato de resultado
				UINT Recuento de actualización de dato de resultado
102 (0x66)	111 (0x6F)	Código de error general	UINT	UINT Código de error general
				112 (0x70) Recuento de lectura (comparación) OK
				UINT Recuento de lectura (comparación) NG
				114 (0x72) Recuento de error de lectura
				UINT Recuento de entrada de lectura
				128 (0x80) Recuento de dato de resultado listo
				UINT Recuento de actualización de dato de resultado
				129 (0x81) Recuento de dato de resultado
				UINT Recuento de error de lectura
				UINT Recuento de entrada de lectura
103 (0x67)	144 (0x90)	Configuración de inspección inestable	UINT	bit 0 : Inspección de nivel de coincidencia válido bit 1 : Inspección válida ISO/IEC15415 bit 2 : Inspección válida AIM DPM bit 3 : Inspección válida SAE AS9132 bit 4 a 7 : Reserva
				145 (0x91) Umbral de nivel de coincidencia
				146 (0x92) Umbral ISO/IEC15415
				147 (0x93) Umbral AIM DPM
				152 (0x98) Nivel de coincidencia
				153 (0x99) Calificación ISO/IEC15415
				154 (0x9A) Calificación AIM DPM
				UINT 100 a 00
				UINT 4(A) a 0(F)
				UINT 4(A) a 0(F)

● Servicio

ID de instancia	Código de servicio	Datos de servicio	Nombre	Descripción
		Tipo de dato: Dato		
14 (0x0E)	-	Get_Attribute_Single	Obtiene el elemento uno del atributo.	
16 (0x10)	-	Set_Attribute_Single	Obtiene el elemento uno del atributo.	
75 (0x4B)	UINT: Número de banco	Inicio de lectura	Inicia la lectura.	
76 (0x4C)	-	Detener lectura	Detiene la lectura.	
77 (0x4D)	-	Inicio de predefinido	Inicia la lectura de dato predefinido.	
78 (0x4E)	-	Detener predefinido	Detiene la lectura de dato predefinido.	
79 (0x4F)	UINT: Tamaño de dato predefinido BYTE[]: Dato predefinido	Registrar dato predefinido	Registra el dato predefinido. El dato predefinido se puede eliminar cuando Tamaño es (1) y Dato es (0xFF).	
80 (0x50)	-	Iniciar calibración	Inicia la calibración.	
81 (0x51)	-	Detener calibración	Detiene la calibración.	
83 (0x53)	-	Borrar Error	Borra el error.	
84 (0x54)	-	EXT. Borrar Solicitud completada	Borra el estado de operación del comando externo.	
1 (0x01)	85 (0x55)	UINT: Tamaño de dato de resultado UINT: Compensación	Obtener dato de resultado	Adquisición de dato leído. Dato de respuesta UINT : Tamaño de dato de resultado UINT : Tamaño de resto de dato de resultado BYTE[] : Dato de resultado
				Borra la siguiente información: • Recuento de dato de resultado listo • Recuento de actualización de dato de resultado • Información estadística de la unidad principal • Datos de almacenamiento temporal • Bit de secuencia
86 (0x56)	-	Reinicio de secuencia		Borra la siguiente información: • Recuento de dato de resultado listo • Recuento de actualización de dato de resultado • Información estadística de la unidad principal • Datos de almacenamiento temporal • Bit de secuencia
87 (0x57)	-	Bloquear	Establece el comando de bloqueo de operación.	
88 (0x58)	-	Desbloquear	Establece el comando de operación de desbloqueo.	
90 (0x5A)	-	Borrar Lectura completada	Borra los bits de Lectura completada y Fallo de lectura.	
91 (0x5B)	-	Borrar Predefinido completado	Borra los bits de Predefinido completado y Fallo de predefinido.	
92 (0x5C)	-	Registrar dato predefinido Borrar Completado	Borra los bits de Registro de dato predefinido completado y de Fallo de registro de dato predefinido.	
93 (0x5D)	-	Borrar Calibración completada	Borra los bits de Calibración completada y Fallo de calibración.	

Objeto de identidad

ID de clase: 1 (0x01)

● Servicio

ID de instancia	Código de servicio	Datos de servicio	Nombre	Descripción
		Dato (tipo de dato)		
1	5 (0x05)	-	Restablecer	Ejecuta reinicio de hardware.

Ejemplos de operación

(1) Empieza a leer (Inicio de lectura)

• Comando

ID de clase	105 (0x69)
ID de instancia	1
Código de servicio	75 (0x4B)
ID de atributo	-
Datos de servicio	UINT: Tamaño de dato (2) UINT: Número de banco

• Respuesta

Respuesta general	-
Estado adicional	-
Datos de servicio	-

(2) Deja de leer (Paro de lectura)

• Comando

ID de clase	105 (0x69)
ID de instancia	1
Código de servicio	76 (0x4C)
ID de atributo	-
Datos de servicio	UINT: Número de banco

• Respuesta

Respuesta general	-
Estado adicional	-
Datos de servicio	-

(3) Empieza a leer dato predefinido (Inicio de predefinido)

• Comando

ID de clase	105 (0x69)
ID de instancia	1
Código de servicio	77 (0x4D)
ID de atributo	-
Datos de servicio	UINT: Número de banco

• Respuesta

Respuesta general	-
Estado adicional	-
Datos de servicio	-

Deja de leer dato predefinido (Paro de predefinido)

• Comando

ID de clase	105 (0x69)
ID de instancia	1
Código de servicio	78 (0x4E)
ID de atributo	-
Datos de servicio	UINT: Número de banco

• Respuesta

Respuesta general	-
Estado adicional	-
Datos de servicio	-

(5) Registro de dato predefinido

• Comando

ID de clase	105 (0x69)
ID de instancia	1
Código de servicio	79 (0x4F)
ID de atributo	-
Datos de servicio	UINT: Número de banco

• Respuesta

Respuesta general	-
Estado adicional	-
Datos de servicio	-

(6) Instrucciones de calibración

• Comando

ID de clase	105 (0x69)
ID de instancia	1
Código de servicio	80 (0x50)
ID de atributo	-
Datos de servicio	UINT: Tamaño del dato BYTE[494]: Dato

• Respuesta

Respuesta general	-
Estado adicional	-
Datos de servicio	-

(7) Paro de calibración

• Comando

ID de clase	105 (0x69)
ID de instancia	1
Código de servicio	81 (0x51)
ID de atributo	-
Datos de servicio	-

• Respuesta

Respuesta general	-
Estado adicional	-
Datos de servicio	-

(8) Obtener dato de resultado

• Comando

ID de clase	105 (0x69)
ID de instancia	1
Código de servicio	85 (0x55)
ID de atributo	-
Datos de servicio	UINT: Tamaño del dato UINT: Compensación

• Respuesta

Respuesta general	-
Estado adicional	-
Datos de servicio	UINT: Tamaño de dato de resultado UINT: Tamaño de resto de dato de resultado BYTE[]: Datos de resultado

(9) Obtener atributo (Obtener atributo sencillo)

• Comando

ID de clase	105 (0x69)
ID de instancia	1
Código de servicio	14 (0x0E)
ID de atributo	ID de atributo
Datos de servicio	-

• Respuesta

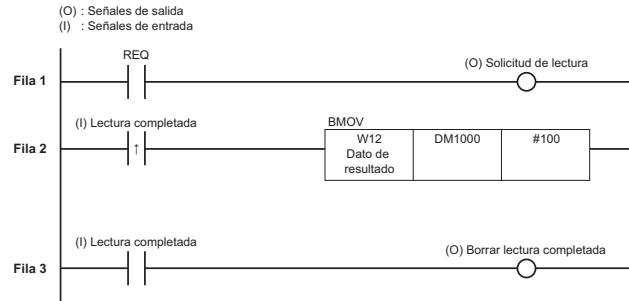
Respuesta general	-
Estado adicional	-
Datos de servicio	Parámetros de atributo

14-4 Programas de referencia

Para la Serie KV

■ Comunicación cíclica

● Sin protocolo de enlace

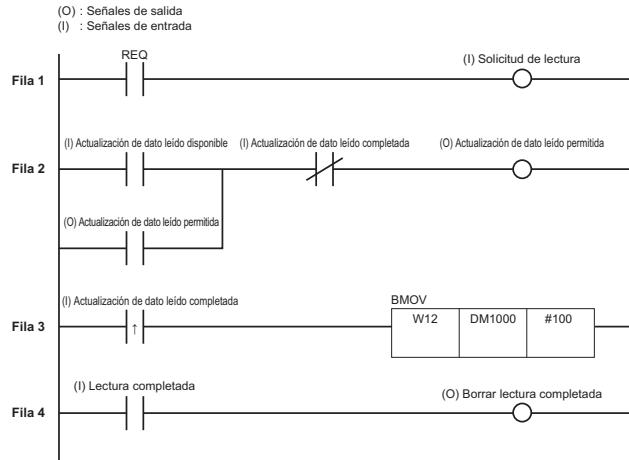


Fila 1 : Inicia solicitud de lectura y comienza a leer.

Fila 2 : Cuando Resultado completado está en ON, el dato escrito a Dato de resultado se copia en DM1000.

Fila 3 : Cuando Lectura completada está en ON, Borrar Lectura completada se pone en ON.

● Con acuse de recepción



Fila 1 : Cuando la señal (REQ) de disparo se pone en ON, Solicitud de lectura se pone en ON.

Fila 2 : Cuando Actualización de dato leído disponible se pone en ON y Actualización de dato leído completada se pone en OFF, Actualización de dato leído permitida se pone en ON.

Actualización de dato leído permitida es auto-retenido.

* Actualización de dato leído disponible se pone en ON, cuando el dato leído se almacena temporalmente en el SR-1000.

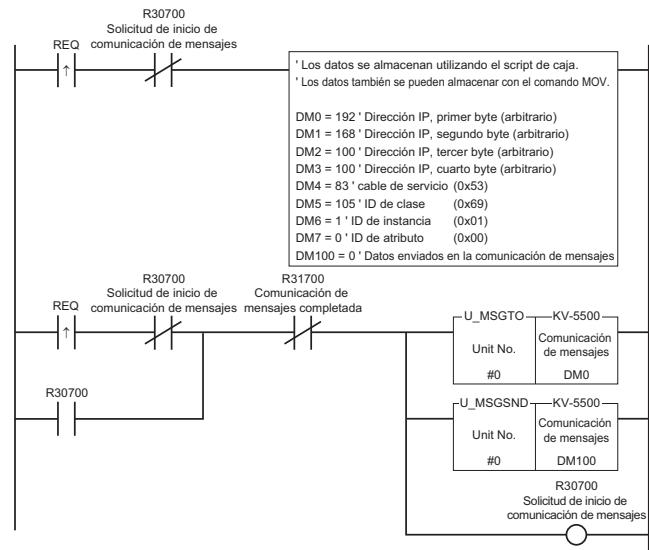
Fila 3 : Cuando Recepción de dato leído completada se pone en ON, los bytes especificados para el dato son transferidos del dato leído a DM1000.

* Actualización de dato leído completada se pone en ON, cuando la escritura del dato leído de la SR-1000 al PLC se ha completado.

Fila 4 : Cuando Lectura completada se pone en ON, Borrar Lectura completa se pone en ON.

■ Comunicación de mensajes

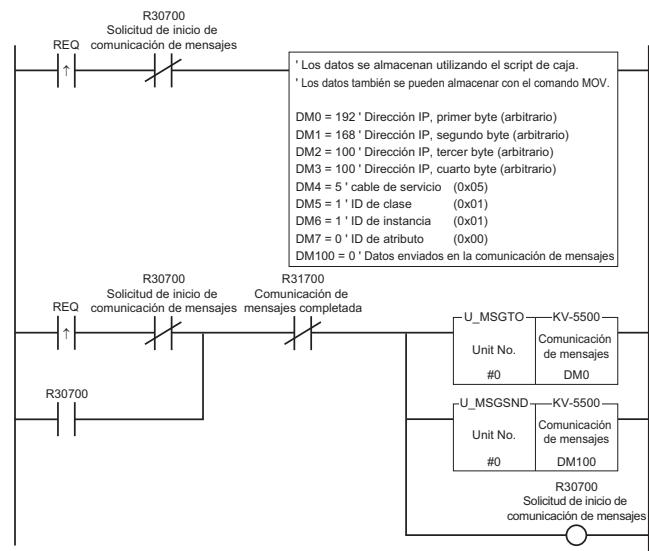
● Operación de borrar error



Los errores en la Serie SR-1000 se borran. Los siguientes elementos se borran.

- Desbordamiento de búfer
- Errores generales
- Dato de resultado disponible
- Dato leído

● Operación de reinicio de software

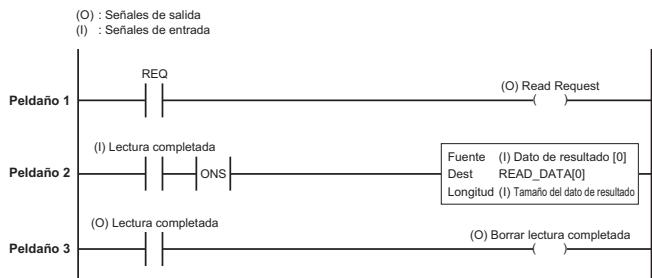


Se reinicia la Serie SR-1000.

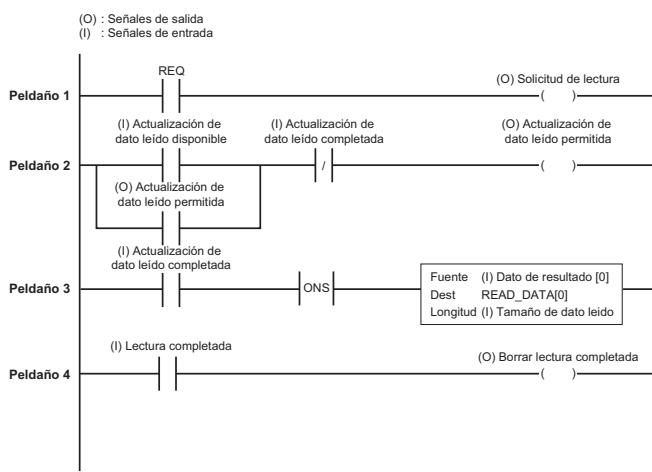
Control Logix/Compact Logix (RSLogix 5000)

■ Comunicación cíclica

● Sin protocolo de enlace



● Con acuse de recepción



Peldaño 1: Cuando la señal (REQ) de disparo se pone en ON, Solicitud de lectura se pone en ON.

Peldaño 2: Cuando Actualización de dato leído disponible se pone en ON y Actualización de dato leído completada se pone en OFF, Actualización de dato leído permitida se pone en ON.

Actualización de dato leído permitida es auto-retido.
* Actualización de dato leído disponible se pone en ON, cuando el dato leído se almacena temporalmente en el SR-1000.

Peldaño 3: Cuando Actualización de dato leído completada se pone en ON, el dato leído se transfiere a READ_DATA.

* Actualización de dato leído completada se pone en ON, cuando la escritura del dato leído de la SR-1000 al PLC se ha completado.

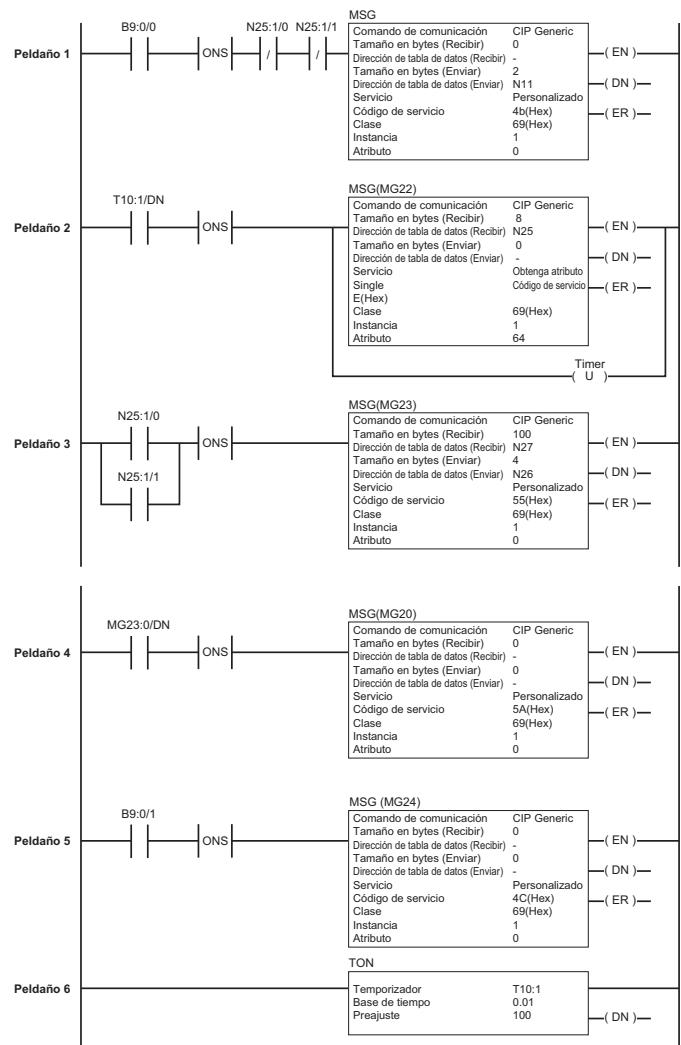
Peldaño 4: Cuando Lectura completada se pone en ON, Borrar Lectura completada se pone en ON.

Descripción de las etiquetas utilizadas en la muestra

Nombre	Tipo de dato	Descripción
REQ	BOOL	Bit para ordenar iniciar/detener la lectura
READ_DATA	SINT[256]	Memoria para almacenar dato leído

Para Micro Logix (RSLogix 500)

■ Comunicación de mensajes



Descripción del programa de referencia

Peldaño 1: Cuando Lectura completada y Fallo de lectura están en OFF, el mensaje de inicio de lectura se envía en el flanco de subida de B9:0:0.

Peldaño 2: Para cada límite de tiempo del temporizador, se ejecuta Obtener atributo sencillo para el Estado de lectura.

El resultado se escribe en Res. de estado de lectura.

Peldaño 3: Al ascender ya sea Res. de estado de lectura [1].0 (Lectura completada) o 1 (Fallo de lectura), se ejecuta Obtener resultado de dato.

El resultado se escribe en Res. de estado de lectura

Peldaño 4: Se ejecuta Borrar lectura completada.

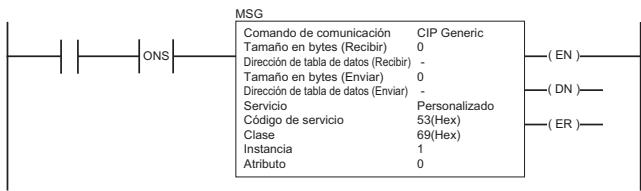
Peldaño 5: Esto inicia B9:0:1 y envía el mensaje de fin de lectura.

Peldaño 6: El temporizador está ejecutándose para efectuar el peldaño 2.

Descripción de las etiquetas utilizadas en la muestra

Nombre	Tipo de dato	Descripción
B9:0:0	Binario	Bit para ordenar iniciar/detener la lectura
T10	Temporizador	Temporizador
N11	Entero	Memoria que almacena el banco N°
MG20	Mensaje	Mensaje para realizar Borrar lectura completada
MG21		Mensaje para realizar Inicio de lectura
MG22		Mensaje para realizar Obtener atributo sencillo de Estado de lectura
MG23		Mensaje para realizar Obtener resultado de dato
MG24		Mensaje para realizar Paro de lectura
N25	Entero	Memoria que almacena resultado de Obtener atributo sencillo de MG22
N26	Entero	Comando de mensaje para recibir el dato de resultado
N27	Entero	Memoria que almacena el resultado de MG23
RIX30	Enrutamiento extendido	Información de enrutamiento extendido para MG20
RIX31		Información de enrutamiento extendido para MG21
RIX32		Información de enrutamiento extendido para MG22
RIX33		Información de enrutamiento extendido para MG23
RIX34		Información de enrutamiento extendido para MG24

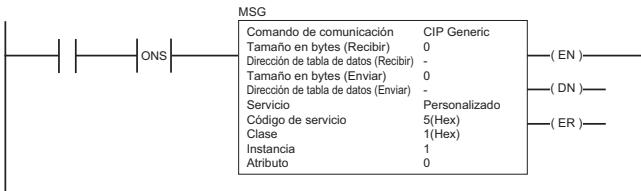
• Operación de borrar error



Los errores en la Serie SR-1000 se borran. Los siguientes elementos se borran.

- Desbordamiento de búfer
- Errores generales
- Dato de resultado disponible
- Dato leído

• Operación de reinicio de software



Se reinicia la Serie SR-1000.

15-1 Visión general de PROFINET

¿Qué es PROFINET?

PROFINET es el estándar de comunicación abierto especificado por PI (PROFIBUS & PROFINET International). Los dispositivos compatibles con PROFINET pueden comunicarse entre sí independientemente del proveedor. La Serie SR-1000 es compatible con la Conformidad de Clase A.

Lista de PLCs compatibles

■ PLCs de Siemens

Serie PLC	Software	Versión
S7-300/400	STEP 7	V5.5.0.0 y versiones posteriores
S7-1200/1500	STEP 7 Professional	TIA Portal V13 o posterior

Especificaciones de comunicación PROFINET de Serie SR-1000

Tipo de comunicación	PROFINET IO
Círculo de comunicación	8 ms o más
Versión de archivo GSDML	2.3

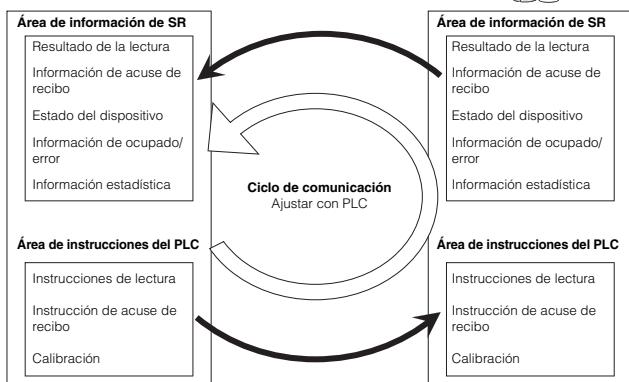
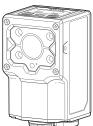
Funciones utilizables

Función	Descripción
Control de entrada de temporización	Controla la entrada de temporización ON/OFF. La entrada de temporización con el banco de parámetros especificado es posible.
Control de dato predefinido	Los datos de lectura OK se pueden establecer como dato predefinido. Además, el dato predefinido puede ser registrado o eliminado del PLC.
Calibración	Se puede ejecutar una calibración, especificando el banco de parámetros.
Acuse de recibo de datos	Se puede controlar ya sea la escritura o lectura de datos al PLC.
Manejo de errores	Se pueden comprobar los errores que se produjeron en la unidad principal. Después de eliminar los factores de error, la Serie SR-1000 se puede restaurar del estado de error.
Adquisición de información estadística	Se pueden comprobar el recuento de lectura y el recuento de actualizaciones de dato leído.
Adquisición de estado de la operación	El dato leído puede ser adquirido, y el estado de E/S o el resultado de verificación del marcado se pueden comprobar.

15-2 Comunicación cíclica

■ Comunicación cíclica

La comunicación cíclica es un método de comunicación de alta velocidad con el que se envían y reciben datos periódicamente a intervalos, que van desde milisegundos a decenas de milisegundos. Además, la Serie SR-1000 se puede controlar referenciando y actualizando variables y dispositivos dentro del PLC. Esto hace que sea fácil escribir programas del lado del PLC. Cuando se comunica de forma cíclica a través de PROFINET con la Serie SR-1000, las funciones de la Serie SR-1000 se asignan a los dispositivos PLC.



Importante

- Los ajustes de la comunicación, tales como el ciclo de comunicación y el tamaño de los datos se ajustan en el PLC. Cuando hay una gran carga en la red que conecta muchos dispositivos, incluyendo dispositivos PROFINET, pueden ocurrir retrasos o pérdida de paquetes. Realice una verificación minuciosa antes de la operación.
- La longitud de lectura máxima es de 246 dígitos.

Configuración de la Serie SR-1000

1 Abra la pestaña [Ethernet].

2 Introduzca la [IP address] (Dirección IP) y la [Subnet Mask] (Máscara de subred) a asignar a la Serie SR-1000.



3 Inicie el [Setup Wizard] (Asistente de configuración).

4 PASO 1 Seleccione el método de entrada de activación.

5 PASO 2 Seleccione [Field network/PLC] (Red de campo/PLC).

6 PASO 3 Seleccione [PROFINET].

7 Paso 4 Ajuste la configuración detallada de PROFINET.



Data handshake Establezca si desea realizar el procesamiento de acuse de recibo.

Device name Establezca el nombre del dispositivo que se utiliza con PROFINET.

8 Salga del [Setup Wizard] (Asistente de configuración).

9 Haga clic en [Send Configuration] (Enviar configuración).

■ Reglas de nombres de dispositivos PROFINET

- No se puede utilizar el mismo nombre de dispositivo para múltiples dispositivos en la misma red.
- La longitud del nombre del dispositivo es de 1 a 240 caracteres.
- Sólo se pueden utilizar [a a z] (caracteres alfabéticos en minúsculas), [0 a 9] (números), [-] (guion) y [.] (punto) para los nombres de dispositivo.
- No se pueden utilizar nombres de dispositivo en formato de dirección IP. (n.n.n.n, n = 0 a 999)
- La longitud de una etiqueta es de 1 a 63 caracteres.
- El [-] (guion) no puede ser utilizado al comienzo de las etiquetas.
- El [-] (script) no se pueden utilizar al final de las etiquetas.
- La primera etiqueta no puede ser nombrada "port-xyz" o "port-xyz-abcd". (a, b, c, d, e, x, y, z = [0 a 9] (números)).
- No puede utilizar etiquetas que comiencen con "xn-".
- No puede utilizar etiquetas que comiencen con un número.

Configuración del PLC

Configuración de la Serie S7

Hemos preparado información sobre la conexión de la Serie S7 y la Serie SR. Descargue la información del sitio web KEYENCE.

Mapas de memoria

Dirección I dirección de entradaPLC ← SR-1000

● Área de bits

En las siguientes áreas, la información se divide por bits.

La información se representa con 0 o 1.

Posición	Tamaño	Nombre del módulo	Dirección del bit	Nombre	Descripción	Contenido del dato	Observaciones
1 1 byte	Bits de acuse de recibo y de estado de error general		0	Error	Indicación de estado de error	0 : Sin error 1 : Error	
			1	Dato de resultado disponible	Dato leído. Indicación del estado de retención del búfer de transmisión	0 : No hay dato leído 1 : Dato leído disponible	Sólo cuando el acuse de recepción de datos está habilitado
			2	Estrobo de dato de resultado	Dato leído. Bandera de actualización de PLC completada	0→1: Actualización de dato leído completada 1→0: -	
			6	Error de desbordamiento de búfer	Error de desbordamiento de búfer. Borrado mediante bit de borrado de error	0 : Sin error 1 : Error	
			7	Error general	Error de falla de operación de SR. Borrado mediante bit de borrado de error	0 : Sin error 1 : Error	
2 1 byte	Bits de estado OCUPADO		0	Ocupado	OR de cada señal de OCUPADO	0 : Sin estado OCUPADO 1 : Estado OCUPADO	
			1	ACTIVADO	Unidad principal en estado ACTIVADO	0 : Sin estado ACTIVADO 1 : Estado ACTIVADO	
			2	BLOQUEADO	Unidad principal en estado BLOQUEADO	0 : Sin estado BLOQUEADO 1 : Estado BLOQUEADO	
			3	OCUP. MODO	Unidad principal en estado OCUP. MODO	0 : Sin estado OCUP. MODO 1 : Estado OCUP. MODO	
			4	OCUP. ERROR	Unidad principal en estado OCUP. ERROR	0 : Sin estado OCUP. ERROR 1 : Estado OCUP. ERROR	Se requiere cancelación.
3 1 byte	Bits de estado de completado		0	Lectura completada ²	Notificación de operación de lectura completada	0 : Incompleta 1 : Completado	
			1	Predefinido completado	Notificación de finalización de lectura de dato predefinido	0 : Incompleta 1 : Completado	
			2	Registro de dato predefinido completado	Notificación de finalización de registro de dato predefinido	0 : Incompleta 1 : Completado	Se borra al inicio de Borrar bit de cada estado o al inicio de la siguiente operación.
			3	Calibración completada	Notificación de finalización de calibración	0 : Incompleta 1 : Completado	
			4	BLOAD completado	Notificación de finalización de BLOAD	0 : Incompleta 1 : Completado	
			7	EXT. Solicitud completada	Notificación de finalización de operación de instrucción externa	0 : Incompleta 1 : Completado	Se emite 1 cuando "Lectura", "Lectura de dato predefinido" y "Calibración" se ejecutan a través de los terminales externos o mediante comandos y se obtienen resultados.
4 1 byte	Bits de estado de error		0	Fallo de lectura	Notificación de error de lectura	0 : - 1 : Error de lectura	La causa del fallo se puede averiguar con el Código de resultado de lectura. Se borra al inicio de Borrar bit de Lectura completada o al inicio de la siguiente operación.
			1	Fallo de predefinido	Notificación de error de lectura de dato predefinido	0 : - 1 : Error de lectura de dato predefinido	La causa del fallo se puede averiguar con el Código de resultado de predefinido. Se borra al inicio de Borrar bit de Predefinido completado o al inicio de la siguiente operación.
			2	Fallo de registro de dato predefinido	Notificación de fallo de registro de dato predefinido	0 : - 1 : Fallo de registro de dato predefinido	La causa del fallo se puede averiguar con el Código de resultado de dato predefinido. Se borra al inicio de Borrar bit de Registro de dato predefinido completado o al inicio de la siguiente operación.
			3	Fallo de calibración	Notificación de fallo de calibración	0 : - 1 : Fallo de calibración	La causa del fallo se puede averiguar con el Código de resultado de resultado de calibración. Se borra al inicio de Borrar bit de Calibración completada o al inicio de la siguiente operación.
			4	Fallo de BLOAD	Notificación de fallo de BLOAD	0 : - 1 : Fallo de BLOAD	La causa del fallo se puede averiguar con el Código de resultado de BLOAD. Se borra al inicio de Borrar BLOAD completado o al inicio de la siguiente operación.
			7	EXT. Fallo de solicitud	Notificación de fallo de operación de instrucción externa	0 : - 1 : Fallo de operación de instrucción externa	Se emite 1 cuando "Lectura", "Lectura de dato predefinido" y "Calibración" se ejecutan a través de los terminales externos o mediante comandos, y la operación falla. La causa del fallo se puede averiguar con el Código de resultado de EXT Request. Se borra al inicio de Borrar bit de EXT. Request completada o al inicio de la siguiente operación.
5 1 byte	Bits de estado de terminales		0	Estado IN1	Estado de terminal de entrada 1	0 : OFF 1 : ON	
			1	Estado IN2	Estado de terminal de entrada 2	0 : OFF 1 : ON	
			4	Estado OUT1	Estado de terminal de salida 1	0 : OFF 1 : ON	Para comprobar la escritura del dato leído, no use los modos OUT 1→3; use el bit "Lectura completa" o el bit "Solicitud EXT. completa". Dependiendo de la carga de comunicaciones, es posible que el estado ON del terminal OUT y la finalización de la lectura no puedan sincronizarse.
			5	Estado OUT2	Estado de terminal de salida 2	0 : OFF 1 : ON	
			6	Estado OUT3	Estado de terminal de salida 3	0 : OFF 1 : ON	

Posición	Tamaño	Nombre del módulo	Dirección del bit	Nombre	Descripción	Contenido del dato	Observaciones
6 1 byte	Bits de estado de lectura inestable		0	Inestable	Estado de lectura inestable OR de cada inestable	0 : Estable 1 : Inestable	
			1	Nivel de coincidencia inestable	Resultado de valoración de nivel de coincidencia inestable	0 : Estable 1 : Inestable	
			2	ISO/IEC 15415 inestable	Resultado de verificación ISO/IEC 15415 inestable	0 : Estable 1 : Inestable	
			3	AIM DPM inestable	Resultado de verificación ISO/IEC TR 29158 (AIM DPM) inestable	0 : Estable 1 : Inestable	
			4	SAE AS9132 inestable	Resultado de verificación SAE AS9132 inestable	0 : Estable 1 : Inestable	

*1 Acuse de recepción es un procedimiento de comunicación para hacer que el sistema de permisos para la escritura del dato leído.

Utilice el acuse de recepción cuando utilice el modo multicabezal de la función de maestro/esclavo.

*2 En el modo multicabezal de la función de maestro/esclavo, el bit de "Lectura completada" permanece en OFF.

● Área de palabra/área de byte

En las siguientes áreas, la información se representa con las siguientes unidades.

• Áreas de palabra: Áreas donde 0 a 65535 se representa como un entero sin signo de 2 bytes

• Área de bytes: Áreas en las que se representa un código de caracteres, tal como un código ASCII

Posición	Tamaño	Nombre del módulo	Dirección del bit	Nombre	Descripción	Contenido del dato	Observaciones
7 8 byte	Nivel de coincidencia Estado de calificación de evaluación total ¹		0	Nivel de coincidencia	Nivel de coincidencia	100 a 0 ¹	
			1	Calificación ISO/IEC15415	Calificación de evaluación total ISO/IEC15415	4 : A ¹ 3 : B 2 : C 1 : D 0 : F	Si se leen múltiples códigos, se muestra el valor más pequeño.
			2	Calificación AIM DPM	Calificación de evaluación total ISO/IEC TR 29158 (AIM DPM)	4 : A ¹ 3 : B 2 : C 1 : D 0 : F	

Posición	Tamaño	Nombre del módulo	Dirección del bit	Nombre	Descripción	Contenido del dato	Observaciones
8 20 byte	Estado del resultado de la operación		0	Código de resultado de lectura	Código de resultado de la operación de lectura	Código de error	
			1	Código de resultado de lectura de dato predefinido	Código de resultado de lectura de dato predefinido	Código de error	
			2	Código de resultado de registro de dato predefinido	Código de resultado de registro de dato predefinido	Código de error	
			3	Código de resultado de calibración	Código de resultado de operación de calibración	Código de error	Consulte la lista de códigos de error.
			4	Código de resultado BLOAD	Código de resultado BLOAD	Código de error	
			7	EXT. Código de resultado de operación de instrucción externa	Código de resultado de operación de instrucción externa	Código de error	
			8	Código de error general	Código de error general	Código de error	
			9	ID de esclavo	Se muestran el ID del lector al cual fue escrito el dato más reciente.	0 a 31	Este sólo se utiliza con la función de maestro/esclavo.

Posición	Tamaño	Nombre del módulo	Dirección del bit	Nombre	Descripción	Contenido del dato	Observaciones
8 + 9 (tamaño del dato) bytes			0	Recuento de dato de resultado	Recuento de recepción de dato de resultado		
			1	Recuento de actualización de dato de resultado	Recuento de actualización de dato de resultado		El número vuelve a 0 si excede a 65535.
			2	Recuento de entrada de activación para maestro	Se mostrará el recuento de entrada de activación de la unidad maestra (ID: 0).	0 a 65535	
			3	Tamaño de dato de resultado	Tamaño de dato de resultado (byte)		
10 1 byte	Bits de identificación y de control de borrado de error		0 (Reservado)	Area reservada			
			1	Retención de dato de resultado	Actualización de dato de resultado permitida	0→1: Escritura a dispositivo de dato de resultado permitida 1→0: -	Este funciona sólo cuando está activado el acuse de recepción.
			7	Borrar Error	Borrar error	0→1: Borrar error 1→0: -	

*1 En el modo multicabezal de la función de maestro/esclavo, no se pueden utilizar el nivel de coincidencia, ni el estado de la función de verificación de la calidad del código.

Este vuelve a 0 cuando el bit "Borrar Lectura completada" de los ensamblajes de salida se pone en ON.

Dirección Q dirección de salidaPLC → SR-1000

● Área de bits

En las siguientes áreas, la información se divide por bits.

La información se representa con 0 o 1.

Posición	Tamaño	Nombre del módulo	Dirección del bit	Nombre	Descripción	Contenido del dato	Observaciones
10	1 byte						

Posición	Tamaño	Nombre del módulo	Dirección del bit	Nombre	Descripción	Contenido del dato	Observaciones
11 1 byte	Bits de control de instrucción de operación		0	Solicitud de lectura	Solicitud de inicio de lectura	0→1: Iniciar lectura 1→0: Detener lectura	Al especificar el banco, especifique al módulo de número de banco.
			1	Solicitud de predefinido	Solicitud de inicio de lectura de predefinido	0→1: Inicio de lectura de predefinido 1→0: Paro de la lectura de predefinido	La lectura no es posible en el banco especificado
			2	Solicitud de registro de dato predefinido	Solicitud de registro de dato predefinido	0→1: Registro de dato predefinido 1→0: -	Especifique a Tamaño de dato de usuario / módulo de datos de usuario. Al registrar un dato predefinido, ajuste el tamaño de dato de usuario a 1, ajuste los datos de usuario a 0xFF y registre el dato predefinido.
			3	Solicitud de calibración	Solicitud de inicio de calibración	0→1: Iniciar la calibración 1→0: Paro de calibración.	Especifique el número de banco de destino de calibración como "Módulo de número de banco".
			4	Solicitud BLOAD	Solicitud de inicio de BLOAD	0→1: Inicio de BLOAD 1→0: -	Antes de iniciar BLOAD, introduzca el número de archivo (1 a 8) en el módulo de número de banco.
12 1 byte	Bits de control de borrado de finalización		0	Borrar Lectura completada	Borrar Lectura completada	0→1: Borrar Completado 1→0: -	Borrar Notificación de finalización de lectura y Notificación de fallo de lectura
			1	Borrar Predefinido completado	Borrar Lectura de predefinido completada	0→1: Borrar Completado 1→0: -	Borrar Notificación de finalización de lectura de predefinido y Notificación de fallo de lectura de predefinido
			2	Borrar Registro de dato predefinido completado	Borrar Registro de dato predefinido completado	0→1: Borrar Completado 1→0: -	Borrar Notificación de finalización de registro de dato predefinido y Notificación de fallo de registro de dato predefinido
			3	Borrar Calibración completada	Borrar Calibración completada	0→1: Borrar Completado 1→0: -	Borrar Notificación de finalización de calibración y Notificación de fallo de calibración
			4	Borrar BLOAD completado	Borrar BLOAD completado	0→1: Borrar Completado 1→0: -	Borrar BLOAD completado y código de resultado BLOAD
			7	EXT. Borrar Solicitud completada	Borrar Operación de instrucción externa completada	0→1: Borrar Completado 1→0: -	Borrar finalización de operación de instrucción externa y notificación de fallo de operación de instrucción externa

● Área de palabra/área de byte

- En las siguientes áreas, la información se representa con las siguientes unidades.
- Áreas de palabra: Áreas donde 0 a 65535 se representa como un entero sin signo de 2 bytes
 - Área de bytes: Áreas en las que se representa un código de caracteres, tal como un código ASCII

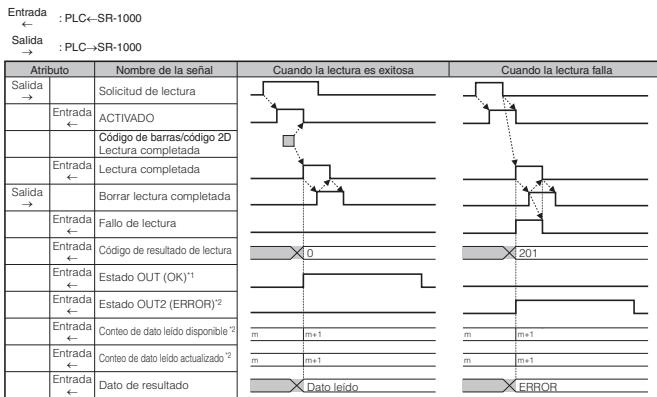
Posición	Tamaño	Nombre del módulo	Dirección del bit	Nombre	Descripción	Contenido del dato	Observaciones
13 2 bytes	Número de parámetros		0	Número de Banco/ Número de archivo BLOAD	Número de banco/ Número de archivo BLOAD	1 a 16	<ul style="list-style-type: none"> Número de banco Para solicitud de inicio de lectura 1 a 16. Lectura de configuración de banco Distinto de 1 a 16: lectura de alternado Por solicitud de inicio de calibración 1 a 16. Banco de almacenamiento de resultado de calibración Distinto de 1 a 16: Error. Número de archivo BLOAD • BLOAD 1 a 8: Especifique el número de archivo BLOAD. Distinto de 1 a 8: Error.
2 + (tamaño de dato) bytes	• Datos de usuario 32 bytes • Datos de usuario 64 bytes • Datos de usuario 128 bytes • Datos de usuario 256 bytes • Seleccione uno de ellos.	0	Area de bytes (tamaño de dato predefinido)	Tamaño de datos de usuario	Tamaño de dato predefinido		Especifique el tamaño del dato predefinido.
			Datos de usuario	Datos de usuario	Dato predefinido		Especifique el dato predefinido. (el terminador no es necesario.)

Lista de errores

Código de error	Error	Significado
0	Sin error	Éxito de lectura/éxito de operación
201	Error de lectura	Error de lectura
202	Error de comparación	El código de lectura no coincide con el dato predefinido.
210	Fallo de calibración (Símbolo no claro)	No se pudo encontrar el código dentro del campo de visión durante la calibración.
213	Fallo de calibración (Abortado)	La calibración fue abortada a mitad de camino.
120	Error de recepción de instrucción de control	Otra instrucción de operación se recibió durante la operación. (Instrucción de operación no se ha completado.)
102	Error de nº de banco	La especificación de número de banco no es válida (distinto de 1 a 16).
220	Error de dato predefinido	La especificación de dato predefinido no es válida. (El tamaño especificado está fuera del rango.)
230	Error de actualización de datos PROFINET	Escasez de tamaño especificado (tamaño de dato de resultado y de dato predefinido está más allá del límite).

Ejemplos de operación

Ejemplo 1) Método de activación: Activación por nivel. Protocolo de enlace: Deshabilitado.



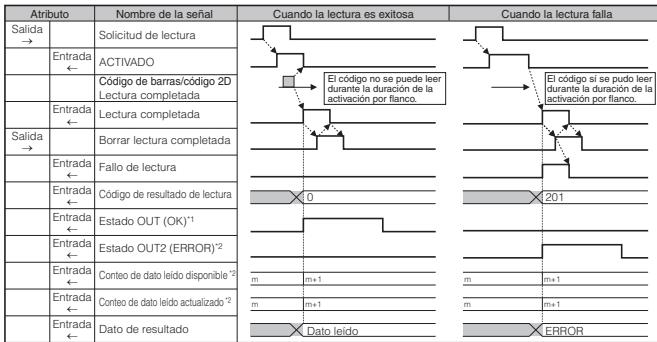
● Cuando la lectura es exitosa

- "Solicitud de lectura" se pone en ON (1).
- Cuando "Solicitud de lectura" se pone en ON (1), la Serie SR-1000 comienza a leer, y luego "ACTIVADO" se pone en ON (1).
- Cuando se lee el código, su dato se escriben en "Dato leído". "ACTIVADO" se pone en OFF (0), y "Lectura completada" se pone en ON (1).
- "Solicitud de lectura" se pone en OFF (0).
- Se confirma que "Lectura completada" está en ON (1), y luego "Borrar Lectura completada" se pone en ON (1).
- Cuando "Borrar Lectura completada" se pone en ON (1), "Lectura completada" se pone en OFF (0).
- Se confirma que "Lectura completada" está en OFF (0), y luego "Borrar Lectura completada" se pone en OFF (0).

● Cuando la lectura falla

- "Solicitud de lectura" se pone en ON (1).
- Cuando "Solicitud de lectura" se pone en ON (1), la Serie SR-1000 comienza a leer, y luego "ACTIVADO" se pone en ON (1).
- "Solicitud de lectura" se pone en OFF (0).
- El código no se pudo leer, por lo que se escribe "ERROR" en "Dato de resultado". Se escribe "201" en "Código de resultado de lectura". "ACTIVADO" se pone en OFF (0), y "Lectura completada" se pone en ON (1).
- Se confirma que "Lectura completada" está en ON (1), y luego "Borrar Lectura completada" se pone en ON (1).
- Cuando "Borrar Lectura completada" se pone en ON (1), "Lectura completada" y "Fallo de lectura" se ponen en OFF (0).
- Se confirma que "Lectura completada" está en OFF (0), y luego "Borrar Lectura completada" se pone en OFF (0).

Ejemplo 2) Método de activación: Activación por flanco. Protocolo de enlace: Deshabilitado.



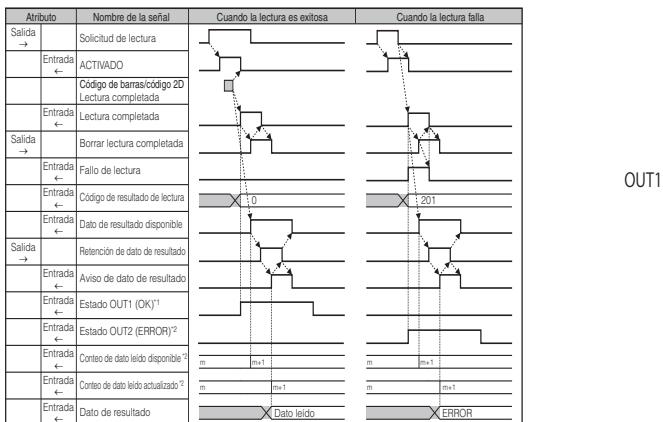
● Cuando la lectura es exitosa

- "Solicitud de lectura" se pone en ON (1).
- Cuando "Solicitud de lectura" se pone en ON (1), la Serie SR-1000 comienza a leer, y luego "ACTIVADO" se pone en ON (1).
- Cuando se lee el código, su dato se escriben en "Dato leído". "ACTIVADO" se pone en OFF (0), y "Lectura completada" se pone en ON (1).
- "Solicitud de lectura" se pone en OFF (0).
- Se confirma que "Lectura completada" está en ON (1), y luego "Borrar Lectura completada" se pone en ON (1).
- Cuando "Borrar Lectura completada" se pone en ON (1), "Lectura completada" se pone en OFF (0).
- Se confirma que "Lectura completada" está en OFF (0), y luego "Borrar Lectura completada" se pone en OFF (0).

● Cuando la lectura falla

- "Solicitud de lectura" se pone en ON (1).
- Cuando "Solicitud de lectura" se pone en ON (1), la Serie SR-1000 comienza a leer, y luego "ACTIVADO" se pone en ON (1).
- Cuando transcurre la "Duración de activación por flanco", la lectura se detiene.
- El código no se pudo leer durante la duración de la activación por flanco.
- El código si se pudo leer durante la duración de la activación por flanco.
- Cuando "Borrar Lectura completada" se pone en ON (1), "Lectura completada" se pone en OFF (0).
- Se confirma que "Lectura completada" está en ON (1), y luego "Borrar Lectura completada" se pone en ON (1).
- Cuando "Borrar Lectura completada" se pone en ON (1), "Lectura completada" y "Fallo de lectura" se ponen en OFF (0).
- Se confirma que "Lectura completada" está en OFF (0), y luego "Borrar Lectura completada" se pone en OFF (0).

Ejemplo 3) Método de activación: Activación por nivel. Protocolo de enlace: Habilitado.



OUT1

● Cuando la lectura es exitosa

- 1 "Solicitud de lectura" se pone en ON (1).
- 2 Cuando "Solicitud de lectura" se pone en ON (1), la Serie SR-1000 comienza a leer, y luego "ACTIVADO" se pone en ON (1).
- 3 Cuando se lee el código, "ACTIVADO" se pone en OFF (0), y "Lectura completada" y "Dato de resultado disponible" se ponen en ON (1).
- 4 "Solicitud de lectura" se pone en OFF (0).
- 5 Se confirma que "Lectura completada" está en ON (1), y luego "Borrar Lectura completada" se pone en ON (1).
- 6 Cuando "Borrar Lectura completada" se pone en ON (1), "Lectura completada" se pone en OFF (0).
- 7 Se confirma que "Lectura completada" está en OFF (0), y luego "Borrar Lectura completada" se pone en OFF (0).
- 8 Se confirma que "Dato de resultado disponible" está en (1), y luego "Retención de dato de resultado" se pone en ON (1).
- 9 Cuando "Retención de dato de resultado" se pone en ON (1), el dato se escribe en "Dato de resultado". "Estrobo de dato de resultado" se pone en ON (1).
- 10 Se confirma que "Estrobo de dato de resultado" se pone en ON (1), y luego "Retención de dato de resultado" se pone en OFF (0).
- 11 Cuando "Retención de dato de resultado" se pone en OFF (0), "Dato de resultado disponible" y "Estrobo de dato de resultado" se ponen en OFF (0).

● Cuando la lectura falla

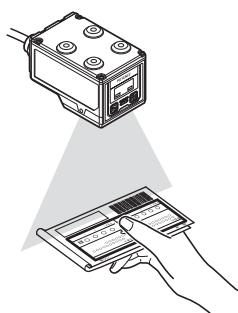
- 1 "Solicitud de lectura" se pone en ON (1).
- 2 Cuando "Solicitud de lectura" se pone en ON (1), la Serie SR-1000 comienza a leer, y luego "ACTIVADO" se pone en ON (1).
- 3 "Solicitud de lectura" se pone en OFF (0).
- 4 Cuando el código no se puede leer, se escribe "ERROR" en el búfer de envío, por lo tanto "Lectura completada" y "Dato de resultado disponible" se ponen en ON (1). Se escribe "201" en "Código de resultado de lectura". "ACTIVADO" se pone en OFF (0).
- 5 Se confirma que "Lectura completada" está en ON (1), y luego "Borrar Lectura completada" se pone en ON (1).
- 6 Cuando "Borrar Lectura completada" se pone en ON (1), "Lectura completada" se pone en OFF (0).
- 7 Se confirma que "Lectura completada" está en OFF (0), y luego "Borrar Lectura completada" se pone en OFF (0).
- 8 Se confirma que "Dato de resultado disponible" está en (1), y luego "Retención de dato de resultado" se pone en ON (1).
- 9 Cuando "Retención de dato de resultado" se pone en ON (1), se escribe "ERROR" en "Dato de resultado". "Estrobo de dato de resultado" se pone en ON (1).
- 10 Se confirma que "Estrobo de dato de resultado" se pone en ON (1), y luego "Retención de dato de resultado" se pone en OFF (0).
- 11 Cuando "Retención de dato de resultado" se pone en OFF (0), "Borrar Lectura completada" y "Estrobo de dato de resultado" se ponen en OFF (0).

■ Punto

- Las direcciones de señal se indican como se muestra a continuación.

Entrada ←	: PLC ← SR-1000
Salida →	: PLC → SR-1000
- Las operaciones de OUT1 y OUT2 se describen utilizando las configuraciones por defecto de fábrica de los ajustes de operación de la Serie SR-1000 y los ajustes de E/S múltiples.
- Los valores de "Recuento de dato leído listo" y de "Recuento de actualización de dato leído" pueden variar, dependiendo del estado de la operación y la frecuencia de la comunicación. Por ejemplo, cuando un código es leído y a continuación la lectura del siguiente código termina antes de que acabe la actualización de datos del PLC, el recuento de dato de resultado listo será mayor que el valor esperado por una unidad.

16-1 Operación de lectura



Con esta operación, se pueden leer códigos llevándolos delante de la Serie SR-1000.

El procedimiento de configuración y las operaciones varían dependiendo de si se utiliza un sensor de activación.

Cuando se utiliza un sensor

Configure las opciones como se muestra a continuación para que la Serie SR-1000 emita luz y escaneé sólo cuando el objeto sea detectado por el sensor.

■ Configuración

Pestaña de [Lectura]	- [Método de lectura]:	Modo inteligente o modo personalizado
Pestaña de [Operación]	- [Modo de lectura]:	Lectura sencilla
Pestaña de [E/S]	- [Polaridad de entrada]:	NA
	- [Función IN1]:	Temporización
	- [Activación al encendido]:	Deshabilitado

Cuando no se utiliza un sensor

Configure los ajustes como se muestra a continuación para habilitar la Serie SR-1000 para escanear en todo momento.

■ Configuración

Pestaña de [Lectura]	- [Método de lectura]:	Modo personalizado
Pestaña de [Operación]	- [Modo de lectura]:	Lectura continua
Pestaña de [E/S]	- [Polaridad de entrada]:	NC
	- [Función IN1]:	Temporización
	- [Activación al encendido]:	Habilitado

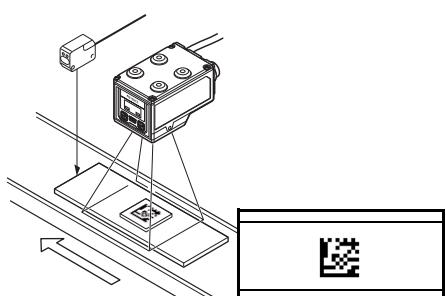
Referencia

- Si desea emitir el dato leído en formato de teclado, utilice la "Decodificador de teclado AutoID".
- Para más detalles sobre el "Decodificador de teclado AutoID", consulte el "Manual del usuario del Decodificador de teclado AutoID".

Punto

Cuando se utiliza el "modo inteligente" se requiere un sensor de activación.

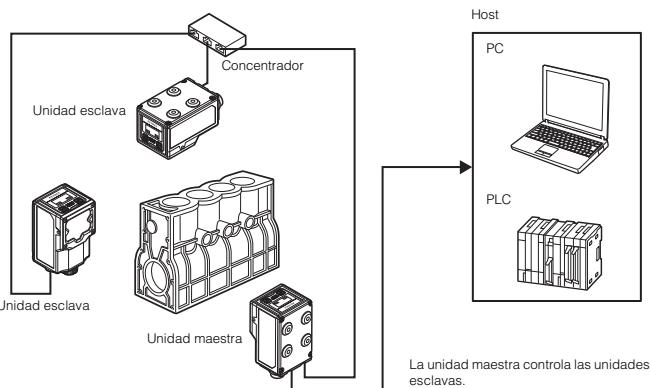
16-2 Lectura de códigos en movimiento



Con esta operación, el SR-1000 lee códigos que se mueven a lo largo de la línea.

Para más información, consulte "6-3 Lectura de códigos en movimiento" (página 16).

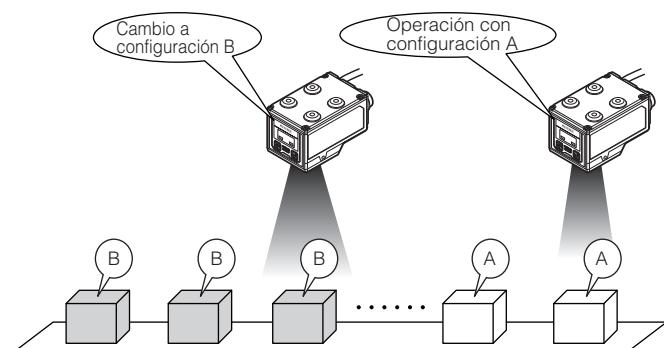
16-3 Lectura de códigos en posiciones desconocidas



Utilice esta operación cuando no se conozca la posición vertical u horizontal de los códigos, pero los desea leer con múltiples lectores.

Para más detalles, consulte la explicación del modo multicabezal en "9-6 Función maestro/esclavo" (página 37).

16-4 Conversión



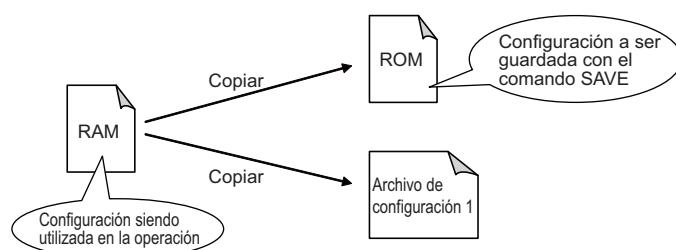
Cuando el producto en la línea se cambia a un producto diferente, el tipo de código también puede cambiar. La operación de conversión cambia la configuración de lectura requerida cuando el producto es cambiado.

Comandos de conmutación de archivo de configuración

Puede cambiar la configuración que se utilizan para operar la Serie SR-1000 (para una conversión) mediante el envío de comandos al SR-1000. Esto hace posible operar la Serie SR-1000 con una configuración dedicada para la lectura del producto, leer usando sólo el banco requerido, y hacer coincidir el formato del dato con el producto.

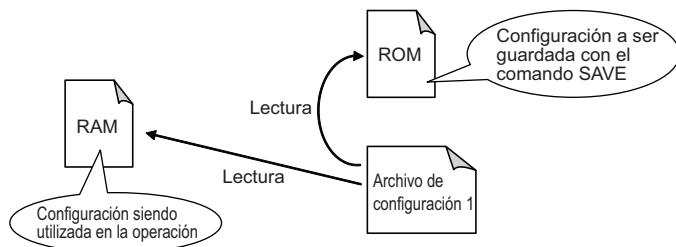
■ Creación de archivos de configuración de conversión

Este comando crea el archivo de configuración y el archivo de comandos. Los ajustes en la memoria RAM se guardan en un archivo de configuración para ser almacenados en la memoria ROM.



Comando	BSAVE_m
Parámetro	$m = 1 \text{ a } 8$ Número de archivo de configuración de ROM en el destino de la copia (config1.ptc, config2.ptc ...) Número de archivo de script en ROM en el destino de la copia (FmtSet1.Lua, FmtSet2.Lua ...)
Respuesta	OK, BSAVE

■ Carga de archivos de configuración de conversión



Comando	BLOAD,m
Parámetro	m=1-8 Número de archivo de configuración para leer (config1.ptc, config2.ptc ...) Número de archivo de comandos para leer (FmtSet1.Lua, FmtSel2.Lua ...)
Respuesta	OK,BLOAD

■ Procedimiento de configuración

- 1 Utilice Autoid Network Navigator para enviar el primer archivo de configuración al SR-1000.
- 2 Utilice el terminal para enviar "BSAVE,1".
Se crean los archivos config1.ptc y FmtSet1.Lua (el primer archivo de configuración).
- 3 Utilice Autoid Network Navigator para enviar el segundo archivo de configuración a la SR-1000.
- 4 Utilice el terminal para enviar "BSAVE,2".
Se crean los archivos config2.ptc y FmtSet2.Lua (el segundo archivo de configuración).
- 5 Repita el mismo procedimiento para crear el número requerido de archivos de configuración.
- 6 Enviar "BLOAD,m" durante la operación para utilizar la configuración de destino.

Referencia

- La Serie SR-1000 puede almacenar hasta ocho pares de archivos de configuración y archivos de comandos.
- Una posición de enfoque independiente se guarda para cada archivo de configuración.
- Se pueden utilizar EtherNet/IP o PROFINET para la operación BLOAD.

17-1 Especificaciones

Modelo		SR-1000	SR-1000W	SR-1000 + SR-10AH	
Tipo		Estándar	Rango amplio	Tipo de alta resolución	
Receptor	Sensor	Sensor de imágenes CMOS			
	Número de píxeles	1280 x 1024 píxeles			
	Ajuste del enfoque	Automático*			
Emisor de luz	Fuente de luz	LED rojo de alta intensidad			
	Fuente de luz de puntero	LED verde de alta intensidad			
	Clase de LED	Exempt group (IEC62471)			
Especificaciones de lectura	Símbolos admitidos	Código 2D	QR, MicroQR, DataMatrix (ECC200), GS1 DataMatrix PDF417, Micro PDF417, GS1 Composite (CC-A, CC-B, CC-C)		
		Código de barras	CODE39, ITF, 2of5, Industrial 2of5, COOP 2of5, NW-7, Codabar, CODE128, GS1-128, GS1 DataBar, CODE93, JAN/EAN/UPC, Trioptic CODE39, CODE39 Full ASCII, Pharmacode		
	Resolución mínima	Código 2D	0.063 mm	0.082 mm	0.025 mm
		Código de barras	0.082 mm	0.082 mm	0.082 mm
	Distancia de lectura		110 mm a 1000 mm	50 mm a 600 mm	20 mm a 40 mm
	Rango visual de lectura		122 mm x 97 mm (a una distancia de 400 mm)	257 mm x 206 mm (a una distancia de 400 mm)	19 mm x 15 mm (a una distancia de 40 mm)
Especificaciones de E/S	Entrada de control	Puntos	2		
		Tipo de entrada	Entrada de voltaje bidireccional		
		Valor nominal máximo	26.4 VCD		
		Voltaje en ON mínimo	15 VCD		
		Corriente en OFF máxima	0.2 mA o menos		
	Salida de control	Puntos	3		
		Tipo de salida	Salida de relés Photo MOS		
		Valor nominal máximo	30 VCD		
		Corriente de carga máxima	1 salida: 50 mA o menos, total de 3 salidas: 100 mA o menos		
		Corriente de fuga en OFF	0.1 mA o menos		
	Ethernet	Voltaje residual en ON	1 V o menos		
		Estándar de comunicación	Cumple con IEEE 802.3, 10BASE-T/100BASE-TX		
		Protocolo soportado	TCP/IP, SNTP, FTP, BOOTP, EtherNet/IP, PROFINET, KV Studio, MC Protocol, OMLON PLC link		
	Comunicación en serie	Estándar de comunicación	Cumple con RS-232C		
		Velocidad de comunicación	9600, 19200, 38400, 57600, 115200 bps		
		Protocolo soportado	Ninguno, KV STUDIO, MC Protocol, SYSWAY		
	USB	Estándar de comunicación	Compatible con USB 2.0 de alta velocidad		
Resistencia ambiental	Grado de protección		IP65		
	Temperatura ambiente		0 a 45°C		
	Temperatura ambiente de almacenamiento		-10 a +50°C		
	Humedad relativa		35 a 85% HR (sin condensación)		
	Humedad ambiente de almacenamiento		35 a 85% HR (sin condensación)		
	Luz ambiental		Luz solar: 10000 lux, Lámpara incandescente: 6000 lux, Lámpara fluorescente: 2000 lux		
	Ambiente de funcionamiento		Sin presencia de polvo o gases corrosivos		
	Vibración		10 a 55 Hz, amplitud doble de 0.75 mm/ 3 horas en cada dirección de X, Y y Z		
	Valor nominal		Voltaggio de fuente de alimentación 24 VCD±10%		
	Consumo de corriente		700 mA		
Peso		Aprox. 200 g		Aprox. 250 g	

* La posición de enfoque se puede ajustar automáticamente durante la instalación y el ajuste. No. de ROM que se reescribe: 100,000 veces

■ Software de configuración (AutoID Network Navigator)

Modelo	SR-H6W
Sistemas operativos compatibles	Windows 10 Professional o posterior, 32 bit/64 bit Windows 8 Professional o posterior, 32 bits/64 bits (excluyendo Windows RT) Windows 7 Professional o posterior, 32 bits/64 bits Windows Vista Business/Ultimate SP2 o posterior, 32 bits*
Entorno de operación	Procesador: 2,0 GHz o superior Memoria: 1 GB para 32 bits y 2 GB para 64 bits Unidad de DVD-ROM: Necesario para la instalación Resolución de pantalla: 1024 x 768 o superior

- * La unidad SR-2000 no es compatible con Windows Vista.
- .NET Framework 3.5 SP1 o posterior debe estar instalado previamente.
- Para instalar .NET Framework 3.5 en Windows 8/10, es necesaria una conexión a Internet.
- Utilice el Panel de control para instalar .NET Framework 3.5 en Windows 8/10.

■ Cable de control

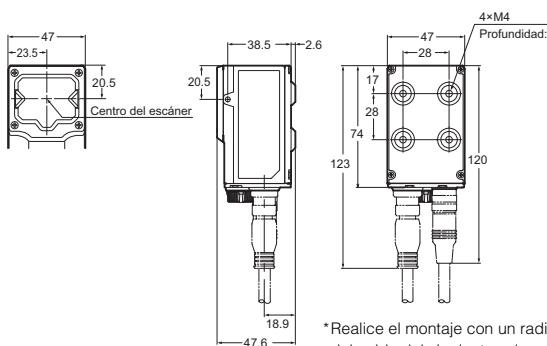
Model	OP-87224 OP-87353 OP-87527 OP-88304 OP-88307	OP-87225 OP-87354 OP-87528 OP-88305 OP-88308	OP-87226 OP-87355 OP-87529 OP-88306 OP-88309
Longitud del cable	2 m	5 m	10 m
Peso	Aprox. 250 g	Aprox. 400 g	Aprox. 700 g

■ Cable Ethernet

Model	OP-87230 OP-87301	OP-87231 OP-87302	OP-87232 OP-87303
Longitud del cable	2 m	5 m	10 m
Peso	Aprox. 200 g	Aprox. 350 g	Aprox. 500 g

17-2 Dimensiones

■ SR-1000/1000W



* Realice el montaje con un radio de curvatura del cable del siguiente valor o superior:

[Cuando no es móvil] R = 15 mm

[Cuando es móvil] Cable de control:

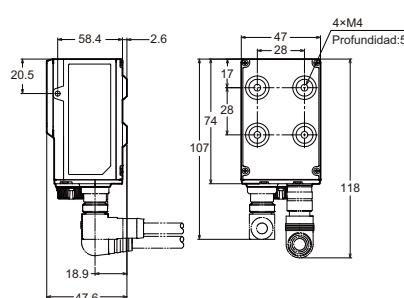
R = 20 mm

Cable Ethernet:

R = 50 mm

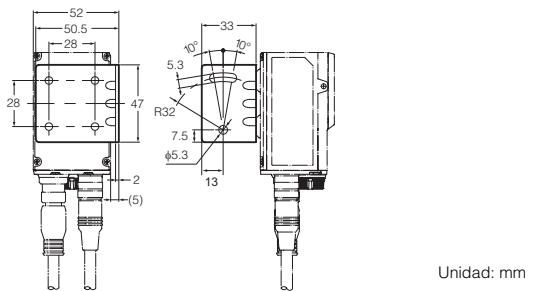
Unidad: mm

■ Cuando el cable en forma de L está conectado

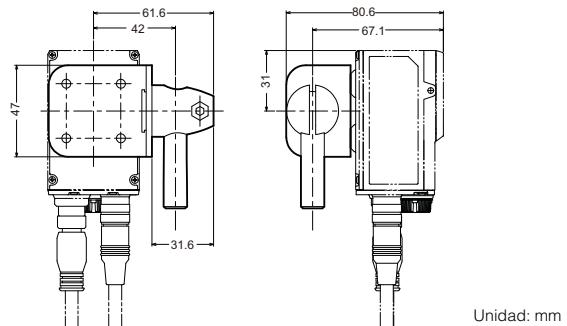


Unidad: mm

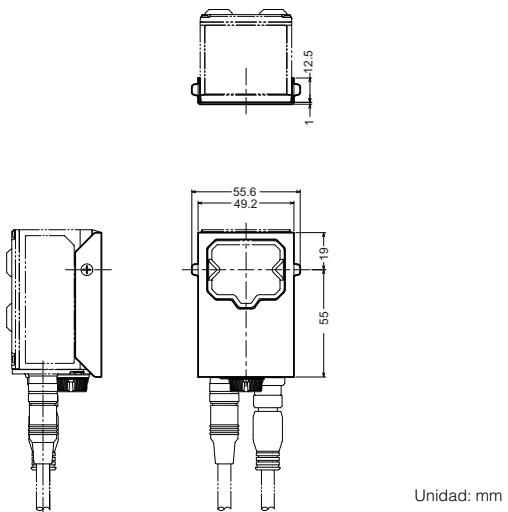
■ Cuando se utiliza el soporte de montaje (OP-87866)



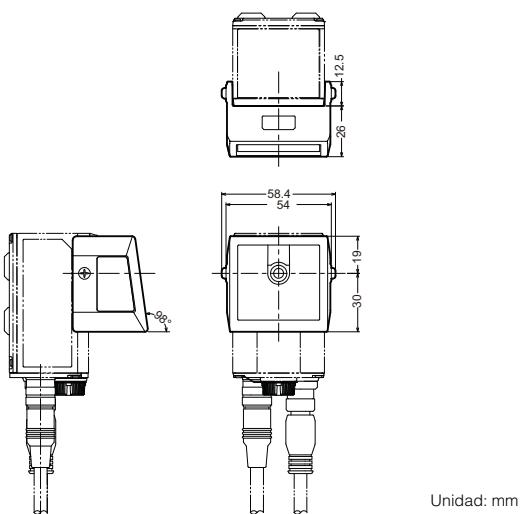
■ Cuando se utiliza el soporte ajustable (OP-88002)



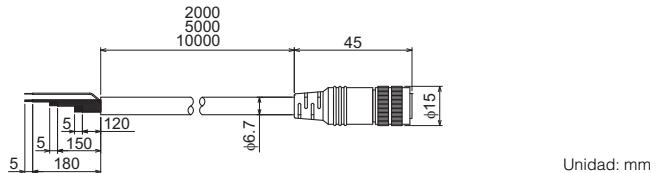
■ Cuando se utiliza el SR-10AR



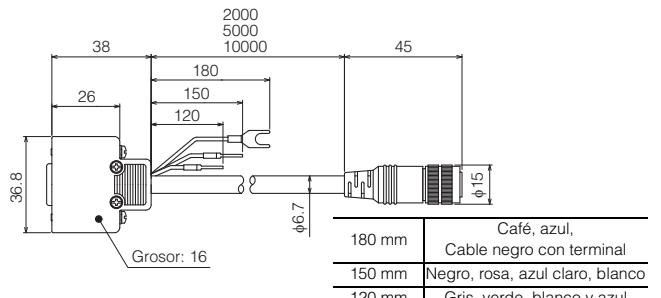
■ Cuando se utiliza el SR-10AH



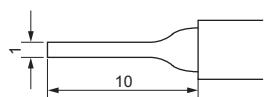
■ OP-87224/87225/87226/87353/87534/87355



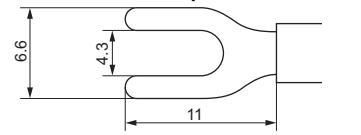
■ OP-87527/87528/87529



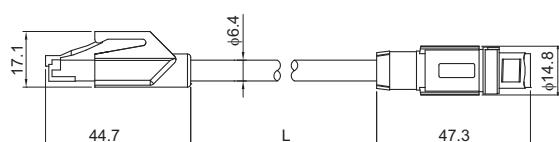
- Terminal de varilla



● Terminal de horquilla

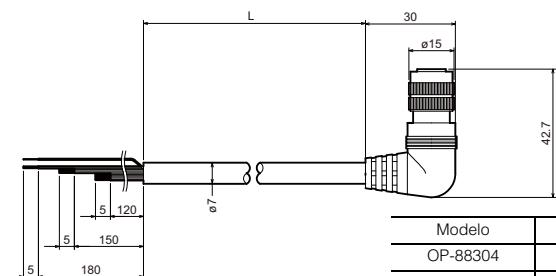


■ OP-87230/87231/87232



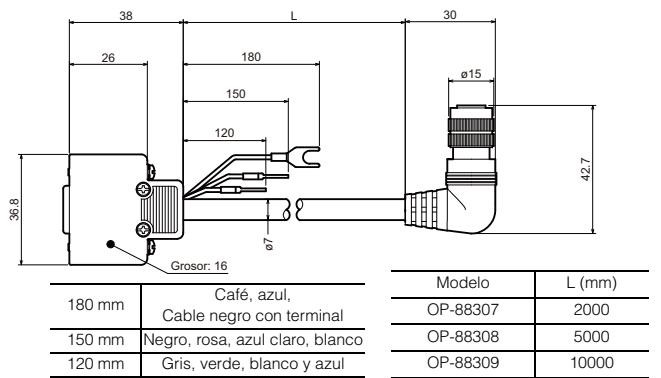
Modelo	L (mm)
OP-87230	2000
OP-87231	5000
OP-87232	10000

■ OP-88304/88305/88306



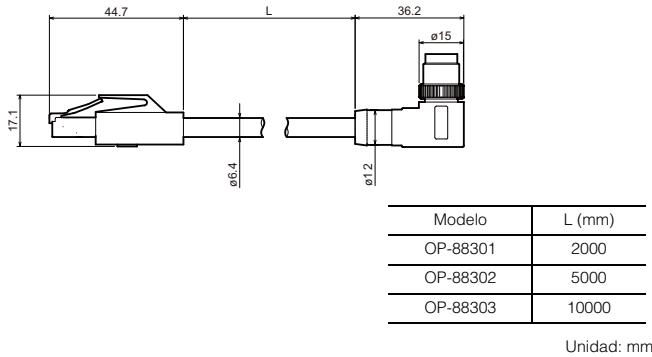
10000

■ OP-88307/88308/88309



Unidad: mm

■ OP-88301/88302/88303



17-3 Solución de problemas

Errores mostrados en la pantalla de la Serie SR-1000

Consulte la siguiente tabla para corregir la causa del error.

● Lista de errores que se muestran en el lector

Número de error/mensaje	Solución
E0 FILE SYSTEM	Póngase en contacto con su oficina KEYENCE más cercana.
E1 FACTPARAM	Póngase en contacto con su oficina KEYENCE más cercana.
E2 CHECK SUM	Póngase en contacto con su oficina KEYENCE más cercana.
E2 CONFIG VER	Póngase en contacto con su oficina KEYENCE más cercana.
E3 PROFINET	Se produjo un error durante la comunicación PROFINET. Para reconfigurar los ajustes, mantenga pulsado el botón [SELECT] durante al menos 4 segundos, para borrar el error. Como alternativa, envíe el comando DFLT para inicializar los ajustes, y luego configure los ajustes nuevamente. Compruebe la comunicación entre la unidad Serie SR-1000 y el PLC.
E4 BUFFER OVER	Se produjo un error porque se excedió el límite superior del búfer de envío. Apague y encienda la unidad Serie SR-1000 o mantenga pulsado el botón [SELECT] durante al menos 4 segundos, para borrar el error.
E5 IP DUPLICATE	Una dirección IP duplicada está presente en la red. Configure los ajustes de red de tal manera, que no haya direcciones IP duplicadas.
E6 FW UPDATE	Se produjo un error durante una actualización del firmware de la Serie SR-1000. Apague y encienda la unidad Serie SR-1000, y ejecute nuevamente la actualización.
E7 PLC LINK	Se produjo un error de PLC link. Compruebe la comunicación entre la unidad Serie SR-1000 y el PLC.
E8 SCRIPT	Se produjo un error durante la ejecución de una de secuencia de comandos (script). Compruebe la configuración de la Serie SR-1000 y el archivo de comandos.
E9 DSP PROG	Póngase en contacto con su oficina KEYENCE más cercana.
E10 CMOS	Póngase en contacto con su oficina KEYENCE más cercana.
E11 AUTO FOCUS	Apague y encienda la unidad Serie SR-1000. Si el error persiste, póngase en contacto con su oficina KEYENCE más cercana.
E12 HOST CONNECT	Se produjo un error durante la comunicación con un dispositivo host. Compruebe posibles causas de una comunicación inestable. Para reconfigurar los ajustes, mantenga pulsado el botón [SELECT] durante al menos 4 segundos, para borrar el error.
E13 MOTOR	Póngase en contacto con su oficina KEYENCE más cercana.
E99 MISC	Póngase en contacto con su oficina KEYENCE más cercana.

No se puede instalar AutoID Network Navigator o el controlador de la Serie SR-1000

Compruebe los siguientes puntos, e instale el software nuevamente.

● Derechos de administrador

Para instalar y ejecutar la unidad el AutoID Network Navigator, inicie sesión como un usuario con derechos de administrador.

● Software de seguridad

La instalación puede verse impeditida por algún software de seguridad. Desactive temporalmente el software de seguridad.

No se puede conectar a AutoID Network Navigator

● Conexión USB

■ "5-1 Conexión" (página 10)

● Conexión Ethernet

■ "6-14 Conexión a AutoID Network Navigator a través de Ethernet" (página 23)

Al hacer clic en [Send Configuration] en AutoID Network Navigator, se muestra el mensaje "No se pudo ejecutar el comando (20)".

Pudo haber ocurrido un error en la unidad Serie SR-1000, por ejemplo, la dirección IP podría ya estar en uso. Compruebe el mensaje de error que aparece en la pantalla.

No se pueden leer códigos con la Serie SR-1000

● Opciones de calibración

Necesita calibrar la Serie SR-1000 para leer códigos.

Ejecución de la calibración:

Mediante el lector

■ "4-1 Calibración (Tuning)" (página 9)

Mediante el software de configuración

■ "5-2 Configuración de la lectura" (página 10)

Confirmación de la configuración:

■ "8-1 Comprobación de la configuración de la Serie SR-1000" (página 27)

● Calidad de impresión

Puede que no sea posible leer códigos que contengan una gran cantidad de grietas, mellas, manchas o borrosidad. Es posible que pueda mejorar la situación, si efectúa un mantenimiento en la impresora o marcador.

● Distancia de montaje

Puede ser que no sea posible leer códigos con tamaños de celda pequeños, si el lector está instalado demasiado lejos de los mismos. Reduzca la distancia entre el lector y los códigos, y a continuación ajuste el enfoque, y calibre el lector nuevamente.

No se emiten ningún dato a través de la interfaz RS-232C

● Confirmación de los ajustes de comunicación

Compruebe que los ajustes de comunicación de la Serie SR-1000 coincidan con los del dispositivo host.

■ "5-3 Configuración de la comunicación" (página 11)

● Cableado

Para comunicarse a través de RS-232C, la disposición de los pines de la Serie SR-1000 debe coincidir con la del dispositivo host. Compruebe que se está utilizando un cable que correspondan correctamente a la disposición de los pines.

■ "2-2 Cableado a una PC" (página 6)

■ "2-3 Cableado a un PLC o periférico" (página 6)

No se emiten ningún dato a través de la interfaz Ethernet

● Confirmación de los ajustes de comunicación

Compruebe que los ajustes de comunicación, entre la unidad Serie SR-1000 y el dispositivo host, sean los correctos.

■ "5-3 Configuración de la comunicación" (página 11)

● Cableado

Si está utilizando un concentrador u otro dispositivo intermedio entre la unidad Serie SR-1000 y el dispositivo host, retire el dispositivo intermedio para establecer una conexión directa, y luego compruebe si es posible la comunicación.

● Configuración de seguridad

Compruebe si la comunicación está siendo bloqueada por la configuración de seguridad de los dispositivos de red.

"ERROR" en los datos de salida

Se produjo un error de lectura en la Serie SR-1000. Compruebe los siguientes puntos.

● Tiempo de entrada de disparado

Si el tiempo para recibir la entrada de activación de un interruptor o sensor es demasiado corto, se producirá un error de lectura. Compruebe si haciendo más largo el tiempo de entrada de activación mejora la lectura.

Si desea iniciar la lectura en el flanco ascendente de la entrada de activación por un período de tiempo específico, utilice el ajuste "Activación por flanco".

■ "6-4 Cambio del comportamiento de lectura" (página 17)

● Opciones de calibración

Necesita calibrar la Serie SR-1000 para leer códigos.

Ejecución de la calibración:

Mediante el lector

■ "4-1 Calibración (Tuning)" (página 9)

Mediante el software de configuración

■ "5-2 Configuración de la lectura" (página 10)

Confirmación de la configuración:

■ "8-1 Comprobación de la configuración de la Serie SR-1000" (página 27)

● Velocidad de línea

Si el lector no puede leer los códigos que se mueven en la línea, puede ser que la configuración de lectura no sea la correcta.

■ "6-3 Lectura de códigos en movimiento" (página 16)

"ERR***" en los datos de salida

Esto se visualiza cuando la PC o el PLC envían un comando a la Serie SR-1000 y el procesamiento del comando falla.

● Detalles del error

■ "12-1 Comunicación de comandos" (página 54)

17-4 Códigos ASCII

Hexadecimal	4 bits de orden mayor								
	0	1	2	3	4	5	6	7	
Binario	0000	0001	0010	0011	0100	0101	0110	0111	
0	0000		DLE	(SP)	0	@	P	'	p
1	0001	SOH	DC1	!	1	A	Q	a	q
2	0010	STX	DC2	"	2	B	R	b	r
3	0011	ETX	DC3	#	3	C	S	c	s
4	0100	EOT	DC4	\$	4	D	T	d	t
5	0101	ENQ	NAK	%	5	E	U	e	u
6	0110	ACK	SYN	&	6	F	V	f	v
7	0111	BEL	ETB	'	7	G	W	g	w
8	1000	BS	CAN	(8	H	X	h	x
9	1001	HT	EM)	9	I	Y	i	y
A	1010	LF	SUB	*	:	J	Z	j	z
B	1011	VT	ESC	+	;	K	[k	{
C	1100	CL	FS	.	<	L	\	l	
D	1101	CR	GS	-	=	M]	m	}
E	1110	SO	RS	.	>	N	^	n	~
F	1111	SI	US	/	?	O	_	o	del

17-5 Precauciones para la utilización correcta

■ Marcado CE

KEYENCE CORPORATION ha confirmado que este producto cumple con los requisitos esenciales de las Directivas de la CE aplicables, con base en las siguientes especificaciones.

Asegúrese de considerar las siguientes especificaciones, si utiliza este producto en un estado miembro de la Unión Europea.

● Directiva CEM (2004/108/CE)

- Normas aplicables (EMI): EN61326-1, Clase A
EMS: EN61326-1
- La longitud del cable conectado al conector de la fuente de alimentación debe ser menor o igual a 30 m.
- Este producto está diseñado para ser utilizado en un entorno electromagnético industrial.

Estas especificaciones no garantizan que el producto final, que lleve a este producto incorporado, cumpla con los requisitos esenciales de la Directiva CEM. El fabricante del producto final es el único responsable del cumplimiento del mismo con la Directiva CEM.

● Directiva de baja tensión (2006/95/CE)

- Norma aplicable: EN62471
- Sólo para uso en interiores.

■ Certificación CSA

Este producto cumple con las siguientes normas UL y CSA, y ha sido certificado por la CSA.

- Norma aplicable: CAN/CSA C22.2 No.61010-1
UL61010-1
- Asegúrese de considerar las siguientes especificaciones al utilizar este producto como un producto certificado por CSA.
- Categoría de sobrevoltaje I
- Utilice este producto bajo grado de contaminación 2.
- Utilice este producto a una altitud de 2000 m o menor.
- Sólo para uso en interiores.
- Cuando utilice este producto, utilice la siguiente fuente de alimentación. Fuente de alimentación con certificación CSA/UL y salida clase 2, según definición de CEC (Canadian Electrical Code) y de NEC (National Electrical Code), o fuente de alimentación con certificación CSA/UL, evaluada como fuente limitada, según definición de CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1/UL60950-1

■ Ley de ondas de radio de Corea del Sur

Equipo de Clase A

Este es un producto de Clase A. En un entorno doméstico, este producto puede causar interferencias de radio, en cuyo caso puede ser necesario que el usuario tenga que tomar las medidas adecuadas.

Nota: Esta precaución es válida sólo para la Ley de Radio coreana.

A 급 기기 (업무용 방송통신기자재)

이 기기는 업무용 (A 급) 전자파적 합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

17-6 Acuerdo de licencia de software

AVISO PARA EL USUARIO: LEA CUIDADOSAMENTE ESTE ACUERDO DE LICENCIA DE SOFTWARE (EN LO SUCESIVO EL "ACUERDO"). AL UTILIZAR TODO O PARTE DEL SOFTWARE SR-H6W (EN LO SUCESIVO EL "SOFTWARE"), USTED ACEPTE QUEDAR OBLIGADO A CUMPLIR TODOS LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES DE ESTE ACUERDO. SI NO ESTÁ DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES DE ESTE ACUERDO, NO USE ESTE SOFTWARE.

1. Definición

- 1 "usar" o "utilizar" significa acceder, instalar, descargar, copiar o beneficiarse de algún otro modo de la funcionalidad de este Software.
- 2 "Este Software" significa el software y toda la documentación asociada proporcionada por KEYENCE.

2. Concesión de la licencia.

Condicionado al cumplimiento de todos los términos y condiciones del presente Acuerdo, KEYENCE le concede una licencia no exclusiva y no transferible para instalar este software en una sola computadora, con el fin de utilizar el producto KEYENCE. Podrá realizar una copia de este software, sólo para fines de copia de seguridad o archivado.

3. Restricciones.

- 3 A excepción de la instalación de actualizaciones o nuevas funciones proporcionadas por KEYENCE, usted no podrá modificar o añadir ninguna función a este Software.
- 3.2 No se permite realizar ingeniería inversa, descompilar o desensamblar el Software.
- 3.3 Se prohíbe crear obras derivadas basadas en este software.
- 3.4 Salvo expresamente declarado por KEYENCE, no se puede revender, retransferir, alquilar o redistribuir este Software a terceros.

4. Derechos de propiedad intelectual.

Salvo que se indique expresamente en este documento, KEYENCE se reserva todos los derechos, títulos e intereses relativos a este Software y todos los derechos de autor asociados, marcas comerciales y otros derechos de propiedad intelectual sobre el mismo.

5. Renuncia.

KEYENCE ha autorizado este Software "TAL CUAL" y sin ninguna garantía de ningún tipo. En ningún caso, KEYENCE o sus proveedores serán responsables ante usted por daños, reclamos, costos o cualquier pérdida de beneficios causados por la utilización de este software.

6. Terminación.

- 6.1 Su licencia, en virtud del presente Acuerdo, terminará automáticamente si se destruye este Software y la copia en su posesión, o si voluntariamente nos devuelve este Software.
- 6.2 Su licencia, en virtud del presente Acuerdo, terminará automáticamente sin previo aviso por parte de KEYENCE, si usted no cumple con cualquiera de los términos y condiciones del presente Acuerdo. Inmediatamente después de la terminación, deberá dejar de utilizar este Software y destruir todas las copias, totales o parciales, de este Software, bajo su posesión o control.
- 6.3 Usted estará obligado a compensar los costos de KEYENCE o cualquier pérdida de beneficios, causados por su violación o incumplimiento de cualquier término de este Acuerdo.

7. Legislación aplicable.

- 7.1 Este Acuerdo se regirá e interpretará de acuerdo con las leyes sustitutivas de Japón, sin tomar en cuenta los principios de conflicto de leyes.
- 7.2 Si alguna parte de este Acuerdo es nula o inaplicable, esto no afectará a la validez del resto del presente Acuerdo, que seguirá siendo válido y exigible de conformidad con sus términos y condiciones.

17-7 Indicaciones de derechos de autor

TOPPERS/JSP Kernel

Toyohashi Open Platform for Embedded Real-Time Systems/Just Standard Profile Kernel

Copyright (C) 2000-2003 del Laboratorio de Sistemas Embebidos y en Tiempo Real de la Universidad Tecnológica de Toyohashi, JAPÓN

Los titulares de los derechos de autor anteriores otorgan permiso gratis de utilización, duplicación, modificación o redistribución (en lo sucesivo uso) de este software (incluido aquel creado al modificar este software), siempre que se cumplan las siguientes cuatro condiciones, (1) a (4).

- (1) Cuando se utilice este software en forma de código fuente, el aviso de los derechos de autor anterior, estas condiciones de uso, y el descargo de responsabilidad que se muestra a continuación, deberán mantenerse en el código fuente sin modificaciones.
- (2) Cuando este software se redistribuya, en forma utilizable para el desarrollo de otros programas, como por ejemplo en forma de biblioteca, el aviso de los derechos de autor anterior, estas condiciones de uso, y el descargo de responsabilidad que se muestra a continuación, deberán presentarse sin modificaciones en el documento proporcionado con el software redistribuido, como por ejemplo el manual de usuario.
- (3) Si este software se redistribuye, en forma inutilizable para el desarrollo de otros programas, como por ejemplo cuando el software queda integrado en una pieza de equipo, se debe satisfacer cualquiera de las siguientes dos condiciones:
 - (a) El aviso de derechos de autor anterior, estas condiciones de uso y el descargo de responsabilidad que se muestra a continuación, deberán presentarse sin modificaciones en el documento proporcionado con el software redistribuido, como por ejemplo en el manual del usuario.
 - (b) El modo cómo se redistribuirá el software deberá ser reportado al Proyecto TOPPERS, de acuerdo al procedimiento que se describe por separado.
- (4) Los titulares de los derechos de autor anteriores y del Proyecto TOPPERS estarán exentos de responsabilidad por cualquier tipo de daño causado directa o indirectamente por el uso de este software, y serán indemnizados por cualquier usuario o usuario final de este software, de cualquiera y todas las causas de acción en todo caso.

ESTE SOFTWARE SE PROPORCIONA "TAL CUAL". LOS TITULARES DEL LOS DERECHOS DE AUTOR ANTERIORES Y DEL PROYECTO TOPPERS RENUNCIAN A CUALESQUIERA GARANTÍAS EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS, QUE INCLUYEN, PERO NO LIMITADAS A, SU APLICABILIDAD A UN PROPÓSITO PARTICULAR. EN NINGÚN CASO, SERÁN RESPONSABLES LOS TITULARES DE LOS DERECHOS DE AUTOR ANTERIORES Y DEL PROYECTO TOPPERS, DE CUALQUIER TIPO DE DAÑO DIRECTA O INDIRECTAMENTE CAUSADO POR EL USO DE ESTE SOFTWARE.

Este software utiliza las siguientes bibliotecas:

Lua:

Copyright© 1994 -2014 Lua.org, PUC-Rio.

2. Alcance de la garantía:

- (1) KEYENCE garantiza que estos productos están libres de defectos en materiales y mano de obra por un período de un (1) año desde la fecha de embarque. Si al Comprador le fueron mostrados modelos o muestras cualesquier, tales modelos o muestras fueron utilizados meramente para indicar el tipo y calidad general de los Productos y no significa que los Productos entregados se conformaran necesariamente a tales modelos o muestras. Si se encontraran fallas o defectos en algún Producto, este deberá ser enviado a KEYENCE con todos los costos de envío pagados por el Comprador u ofrecidos a KEYENCE para su inspección y examen. Despues de que KEYENCE lo haya examinado, KEYENCE, a su exclusiva opción, reembolsara el precio de compra, o reparará o reemplazará sin cargo cualquier Producto o Productos que se determinen presentan fallas o averías. Esta garantía no se aplica a los defectos que se produzcan por cualquier acción del Comprador, incluyendo pero sin limitarse a la instalacion inadecuada, conexiones o interfaces inapropiadas, reparaciones inadecuadas, modificaciones no autorizadas, aplicación o manipulación inadecuadas, al igual que la exposicion a condiciones excesivas de corriente, calor, frío, humedad, vibración o la intemperie. No hay garantía sobre los componentes sujetos a desgaste.
- (2) KEYENCE se complace en ofrecer sugerencias sobre el uso de sus diferentes Productos. Estas son solamente sugerencias, y es la responsabilidad del Comprador determinar la adecuación de los productos para el uso que les dara. KEYENCE no sera responsable por daño alguno proveniente del uso de los Productos.
- (3) Los Productos y cualesquier muestras ("Productos/Muestras") provistas al Comprador no son para ser utilizados internamente en los seres humanos, para el transporte humano, como dispositivos de seguridad o sistemas a prueba de fallas, a menos que sus especificaciones escritas indiquen lo contrario. Si alguno de los Productos/Muestras se utiliza de tal manera o se emplea mal de cualquier modo, KEYENCE declina toda responsabilidad, y ademas el Comprador otorgara indemnidad a KEYENCE y la exceptuara de toda responsabilidad o daños que surjan de cualquier uso inapropiado de los Productos/Muestras.
- (4) SALVO LO INDICADO AQUI, LOS PRODUCTOS/MUESTRAS SE ENTREGAN SIN NINGUNA OTRA GARANTIA. SE DECLINA EXPRESAMENTE TODA OTRA GARANTIA, EXPRESA, IMPLICADA Y ESTATUTARIA O SIMILAR, INCLUYENDO, NO TAXATIVAMENTE Y SIN LIMITACIÓN, LAS GARANTIAS DE COMERCIALIZIDAD, ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR, Y DE NO VIOLACION DE DERECHOS DE PROPIEDAD. BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA, KEYENCE Y SUS ENTIDADES AFILIADAS SERAN RESPONSABLES FRENTE A NINGUNA PERSONA O ENTIDAD POR CUALESQUIERA DAÑOS DIRECTOS, INDIRECTOS, INCIDENTALES, PUNITIVOS, ESPECIALES O CONSECUENTES (INCLUYENDO, NO TAXATIVAMENTE, LOS DAÑOS QUE RESULLEN POR LA PÉRDIDA DE USO, INTERRUPCIÓN DE OPERACIONES DE NEGOCIO, PÉRDIDA DE INFORMACION, PÉRDIDA O IMPRECISIÓN DE LOS DATOS, LUCRO CESANTE, PÉRDIDA DE AHORROS, EL COSTO DE COMPRA DE LOS BIENES, SERVICIOS O TECNOLOGIAS SUSTITUIDAS, O POR NINGUN ASUNTO QUE SURJA DE O EN VINCULACIÓN AL USO O INCAPACIDAD DE USAR LOS PRODUCTOS, AUN SI KEYENCE O ALGUNA DE SUS ENTIDADES AFILIADAS HUBIERE RECIBIDO ADVERTENCIA DE LA POSIBLE RECLAMACIÓN O DEMANDA DE UN TERCERO POR DAÑOS, O DE CUALQUIER OTRA RECLAMACIÓN O DEMANDA CONTRA EL COMPRADOR. En algunas jurisdicciones, pueden no ser aplicables algunos de los anteriores descargos de responsabilidad o limitaciones de daños.

3. Aplicación del producto:

Los productos KEYENCE están diseñados y fabricados como productos para usos generales para industrias generales. Por lo tanto, nuestros productos no están destinados para las aplicaciones siguientes y no se aplican a ellas. Si, no obstante, el comprador nos consulte por adelantado con respecto al uso de nuestro producto, comprende las especificaciones, los valores nominales, y las prestaciones del producto bajo su propia responsabilidad, y toma las medidas de seguridad necesarias, el producto podría aplicarse. En este caso, el alcance de la garantía será igual que arriba.

- Establecimientos en que el producto puede afectar notablemente la vida humana o la propiedad, como plantas nucleares, aviación, ferrocarriles, barcos, vehículos automotores, o equipamiento médico
- Servicios públicos como electricidad, gas, o agua corriente
- Uso en exteriores, o en condiciones o ambientes similares a la intemperie

KMX 1040-1

■ BarcodeReader.com

<http://www.barcodereader.com/>

Puede descargar documentos técnicos útiles de introducción y operación de BL/SR/RF.

Descargue el manual más reciente de esta página web.

KEYENCE CORPORATION

1-3-14, Higashi-Nakajima, Higashi-Yodogawa-ku,
Osaka, 533-8555, Japan

TELÉFONO: +81-6-6379-2211

www.keyence.com

AUSTRIA	HONG KONG	HOLANDA	TAIWÁN
Teléfono: +43-2236-378266-0	Teléfono: +852-3104-1010	Teléfono: +31-40-20-66-100	Teléfono: +886-2-2721-8080
BÉLGICA	HUNGRÍA	FILIPINAS	TAILANDIA
Teléfono: +32-15-281-222	Teléfono: +36-1-802-73-60	Teléfono: +63-(0)2-981-5000	Teléfono: +66-2-369-2777
BRASIL	INDIA	POLONIA	REINO UNIDO E IRLANDA
Teléfono: +55-11-3045-4011	Teléfono: +91-44-4963-0900	Teléfono: +48-71-36861-60	Teléfono: +44(0)1908-696-900
CANADÁ	INDONESIA	RUMANIA	ESTADOS UNIDOS
Teléfono: +1-905-366-7655	Teléfono: +62-21-2966-0120	Teléfono: +40-269-232-808	Teléfono: +1-201-930-0100
CHINA	ITALIA	SINGAPUR	VIETNAM
Teléfono: +86-21-3357-1001	Teléfono: +39-02-6688220	Teléfono: +65-6392-1011	Teléfono: +84-24-3772-5555
REPÚBLICA CHECA	REPÚBLICA DE COREA	ESLOVAQUIA	
Teléfono: +420-220-1847-00	Teléfono: +82-31-789-4300	Teléfono: +421-25939-6461	
FRANCIA	MALASIA	ESLOVENIA	
Teléfono: +33-1-56-37-78-00	Teléfono: +60-3-7883-2211	Teléfono: +386-1-4701-666	
ALEMANIA	MÉXICO	SUIZA	
Teléfono: +49-6102-3689-0	Teléfono: +52-55-8850-0100	Teléfono: +41-43-455-77-30	

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

A6KMX1-MAN-1038

Copyright (c) 2018 KEYENCE CORPORATION. All rights reserved.

193142M 1068-1 764MX Printed in Japan



* 7 6 4 M X - 1 *