




## Termopar de alta resolución/Módulo de entrada de milivolts No. de cat. 1771-IXHR Serie B

Esta nota informativa contiene información sobre:

- Cambio de la serie A a la B
- especificación modificada del consumo de energía eléctrica del backplane
- adición de la certificación
- información adicional pertinente a la tabla A-A

### Cambio de la serie A a la serie B

La versión serie B de este producto tiene la marca , lo cual indica que esta versión cumple con las directivas de la Unión Europea que se indican a continuación.

Con este producto, use la versión serie A del manual de instrucciones.

### Cumplimiento con la directiva de la Unión Europea

**Requisitos de instalación:** Si este producto se instala en uno de los países de la Unión Europea o en las regiones EEA, se aplicarán las siguientes reglamentaciones.

#### Directiva EMC

Este aparato ha sido probado para verificar que cumple con los requisitos de la Directiva del Consejo 89/336/EEC sobre Compatibilidad Electromagnética (EMC) usando un archivo de construcción técnica y los siguientes estándares, en su totalidad o en parte:

- EN 50081-2EMC – Estándar de Emisiones Genéricas, Parte 2 – Ambiente industrial
- EN 50082-2EMC – Estándar de Inmunidad Genérica, Parte 2 – Ambiente industrial

El producto descrito en este manual ha sido diseñado para uso en un ambiente industrial.

### Directiva para bajo voltaje

Este aparato también ha sido diseñado para cumplir con la directiva del Consejo 73/23/EEC referente a bajo voltaje, aplicando los requisitos de seguridad de EN 61131-2 Controladores programables, Parte 2 – Requisitos y pruebas de equipos.

Para obtener la información específica que la norma anterior requiere, vea las secciones apropiadas en este manual y las siguientes publicaciones de Allen-Bradley:

- Pautas de cableado y conexión a tierra de equipos de automatización industrial, publicación 1770-4.1ES
- Pautas para el tratamiento de baterías de litio, publicación AG-5.4ES
- Catálogo de sistemas de automatización, publicación B112ES

### Cambios en las especificaciones

Los cambios en las especificaciones, Apéndice A, incluyen:

- modificación del consumo de energía eléctrica del backplane
- adición de la certificación
- explicación adicional acerca del uso de la tabla A-A

### Consumo de energía eléctrica del backplane y certificación

Los cambios en los circuitos eléctricos en el módulo 1771-IXHR serie B requieren un consumo mayor de energía eléctrica del backplane. Use el valor siguiente en lugar del valor de consumo eléctrico del backplane que aparece actualmente en el manual de la serie B. Además, añada la fila de Certificación a la tabla de especificaciones.

Consumo eléctrico del backplane	850 mA @ 5V; 4.25 W máximo
Certificaciones (cuando el producto o su embalaje llevan la marca)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificación CSA</li> <li>• Certificación de CSA, clase I, división 2, grupos A, B, C, D</li> <li>• Lista UL</li> <li>• Marca CE para todas las directivas aplicables</li> </ul>

## Explicación adicional acerca del uso de la tabla A-A

La información siguiente acerca del uso de la tabla A-A amplía la definición sobre cómo calcular el error máximo. (La tabla A-A se reproduce aquí para su comodidad.)

**Tabla A-A**  
**Precisión de los límites del termopar con base en las**  
**temperaturas mayores que 0°C**

Tipo de termopar	Rango de temperatura °C	Columna A	Columna B
		Error máx. a la temperatura de calibración (25°C) <sup>1</sup>	Deriva de temperatura °C/°C (0-60°C) o °F/°F (32-140°F)
B	320 a 1800	+1.07°C/+1.91°F	+0.0746
E	-270 a 1000	+0.50°C/+0.90°F	+0.0400
J	-210 a 1200	+0.51°C/+0.90°F	+0.0423
K	-260 a 1380	+0.52°C/+0.94°F	+0.0640
T	-260 a 400	+0.52°C/+0.92°F	+0.0183
R	-50 a 1770	+1.14°C/+2.00°F	+0.0914
S	-50 a 1770	+1.12°C/+2.01°F	+0.0926

<sup>1</sup> El error tipo E, J, K, T, R y S se especifica desde 0°C (32°F) hasta el límite máximo del termopar. El tipo B se especifica desde 600°C hasta el límite máximo. El error **no** incluye el error de termopar o de cables (vea el apéndice F y la página A-3). El error **sí incluye** los errores de compensación por junta fría.

## Cómo usar la Tabla A-A

Los módulos se calibran típicamente a 25°C.

- Si el chasis de E/S en el cual el 1771-IXHR está funcionando se encuentra a 25°C, la columna A representa el error máximo para ese tipo de termopar.
- Si la temperatura de funcionamiento del chasis es menor o mayor que 25°C, use la fórmula siguiente para calcular el error máximo.

$$\text{Error máximo} = \text{Col-A} + (\Delta T \times \text{Col-B})$$

**Donde:** Col-A = el valor en la columna A

$\Delta T$  = la temperatura de funcionamiento del chasis de E/S  
menos 25°C

Col-B = el valor en la columna B

**Por ejemplo:**

Si el chasis de E/S está funcionando a 60°C, y se está usando un termopar tipo J, entonces:

$$\begin{aligned} \text{Error máximo} &= \text{Columna A} + (\Delta T \times \text{Columna B}) \\ &= 0.51 + [(60 - 25) \times 0.0423] \\ &= 0.51 + (35 \times 0.0423) \\ &= 0.51 + 1.4805 \\ &= 1.9905^\circ\text{C} \end{aligned}$$

**Argentina**

Rockwell de Argentina, Av. Córdoba 4970, 1414 Buenos Aires, Argentina  
Tel: (54-1) 776-1100, Fax: (54-1) 773-5175

**Colombia**

Rockwell Colombia, S.A., Muelle Industrial II, Bodega 4, Cr. 98, No. 42A-41, Santafé de Bogotá DF,  
Tel: (57-1) 418-5902, Fax: (57-1) 418-5995

**España**

Rockwell Automation, S.A., Calle Doctor Trueta, 113-119, 08005 Barcelona,  
Tel: (34-3) 295 90 00, Fax: (34-3) 295 90 01

Rockwell Automation, Villa de Plencia, 4, Urbanización Antiguo Golf, 48930 Las Arenas - Getxo,  
Vizcaya, Tel: (34-4) 480 16 81, Fax: (34-4) 480 09 16

Rockwell Automation, Belmonte de Tajo, 31, 28019 Madrid, Tel: (34-1) 565 16 16, Fax: (34-1) 565 16 87

Rockwell Automation, Avda. San Francisco Javier, 9, Ed. Sevilla 2-Planta 5, Mod. 26A, 41018 Sevilla,  
Tel: (34-5) 466 35 512, Fax: (34-5) 465 62 58

Rockwell Automation, Edificio Trevi, Fontanares, 51-4º D,E, 46014 Valencia,  
Tel: (34-6) 377 06 12, Fax: (34-6) 377 07 61

**México**

Rockwell Automation de México, S.A. de C.V., Bosques de Ciruelos No. 160, Col. Bosques de  
Las Lomas, C.P. 11700, México, DF., México, Tel: (52-5) 251-6161, Fax: (52-5) 251-1169

Rockwell Automation de México, S.A. de C.V., J. Sebastian Bach No. 4986 Esq. Av. Patria, Col. Prados  
Guadalupe, C.P. 45030, Zapopan, Jalisco, México, Tel: (52-36) 732-997, Fax: (52-36) 732-957

Rockwell Automation de México, S.A. de C.V., Calle San Pedro No. 10, Fracc. Capistrano, 4a. Etapa,  
C.P. 83240, Hermosillo, Son., México, Tel: (52-62) 60-40-79, Fax: (52-62) 60-40-79

Rockwell Automation de México, S.A. de C.V., 41 Oriente No. 2214, Col. El Mirador, C.P. 72530,  
Puebla, Pue., México, Tel: (52-22) 455-329, Fax: (52-22) 455-548

Rockwell Automation de México, S.A. de C.V., Av. Pablo A. González 130 Pte., Col. San Jerónimo, C.P.  
64630, Monterrey, N.L., México, Tel: (52-83) 483-832, Fax: (52-83) 476-178

Rockwell Automation de México, S.A. de C.V., Av. Ramón Rodríguez Familiar 5, Col. Bosques de  
Acueducto, C.P. 76020, Querétaro, Qro., México, Tel: (52-42) 134-884, Fax: (52-42) 135-798

**Venezuela**

Rockwell Automation de Venezuela, Edif. Allen-Bradley, Av. González Rincones, Zona. Ind. La  
Trinidad, Caracas 1080, Venezuela, Tel: (58-2) 943-2311, Fax: (58-2) 943-3955

Rockwell Automation de Venezuela, Av. 3C con calle 67, Unicentro Virginia, Ofic. 2-4, Maracaibo, Edo.  
Zulia, Venezuela, Tel: (58-61) 92-2813, Fax: (58-616) 92-2880

Rockwell Automation de Venezuela, Centro Comercial, Plaza Mayor, Sector 6, Ofic. 251-252, Prol.  
Paseo Colón, Lecherías, Edo. Barcelona, Venezuela, Tel: (58-81) 81-0366, Fax: (58-81) 81-5677

Rockwell Automation de Venezuela, Urbanización Prebo, Residencias Avisa, Piso 9, Apto. 9A,  
Valencia, Edo. Carabobo, Venezuela, Tel: (58-41) 22-3383, Fax: (58-41) 22-3383



Rockwell Automation ayuda a sus clientes a lograr mejores ganancias de sus inversiones integrando marcas líder de la automatización industrial y creando así una amplia gama de productos de integración fácil. Estos productos disponen del soporte de proveedores de soluciones de sistema además de los recursos de tecnología avanzada de Rockwell.

**Con oficinas en las principales ciudades del mundo.**

Alemania • Arabia Saudita • Argentina • Australia • Bahrein • Bélgica • Bolivia • Brasil • Bulgaria • Canadá • Chile • Chipre • Colombia • Corea del Sur • Costa Rica • Croacia  
Dinamarca • Ecuador • Egipto • El Salvador • Emiratos Arabes Unidos • Eslovaquia • Eslovenia • España • Estados Unidos • Finlandia • Francia • Ghana • Grecia • Guatemala  
Holanda • Honduras • Hong Kong • Hungría • India • Indonesia • Irlanda • Islandia • Israel • Italia • Jamaica • Japón • Jordania • Katar • Kenia • Kuwait • Las Filipinas • Líbano  
Macao • Malasia • Malta • Mauricio • México • Marruecos • Nigeria • Noruega • Nueva Zelanda • Omán • Pakistán • Panamá • Perú • Polonia • Portugal • Puerto Rico • Reino  
Unido • República Checa • República de Sudáfrica • República Dominicana • República Popular China • Rumania • Rusia • Singapur • Suecia • Suiza • Taiwan • Tailandia  
Trinidad • Tunicia • Turquía • Uruguay • Venezuela • Vietnam • Zimbabwe

Sede central de Rockwell Automation: 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204 USA, Tel: (1) 414-382-2000, Fax: (1) 414-382-4444

Sede central europea de Rockwell Automation: Avenue Herrmann Debroux, 46, 1160 Bruselas, Bélgica, Tel: (32) 2 663 06 00, Fax: (32) 2 663 06 40