

Please read and save these instructions. Read carefully before attempting to assemble, install, operate or maintain the product described. Protect yourself and others by observing all safety information. Failure to comply with instructions could result in personal injury and/or property damage! Retain instructions for future reference.

# Speedaire® Magnetically Operated Cylinder Proximity Switch

## Description

This universal, ultra-small, magnetic proximity switch is available in both solid state electronic and reed styles. These sensors are designed to fit round cylinders with a bore size range of 3/4" to 4". The electronic sensor exhibits greater sensitivity to magnetism with reduced dead-band and hysteresis as compared to competitive devices. The reed sensor offers a wide operating voltage range. The molded switch has an on board indicator light that can be viewed from wide angles. The rugged, fully encapsulated switch is shipped with mounting hardware ready for installation.

## General Safety Information

1. Read this instruction manual before installing this device.
2. Follow all local electrical and safety codes, the United States National Electric Code (NEC) and Occupational Safety and Health Act (OSHA).
3. Electrical devices must always be securely and adequately grounded.



**⚠ WARNING** All wiring must be done by a qualified (certified or licensed) electrician.



**⚠ WARNING** Always disconnect, lockout and tag power before attempting to install, service, relocate or perform any maintenance. Test the switches on your cylinder first, as the switch is designed to be used well within the magnetic gauss ratings of most cylinder manufacturers.

**IMPORTANT:** Do not over tighten. Overtightening can cause damage to the switch and/or cylinder. Tighten only enough to keep the switch/clamp assembly from sliding on the cylinder.



Figure 1

## Unpacking

Inspect for any damage that may have occurred during transit. Check the parts list to verify all the parts are accounted for.

## Assembly

1. Connect switch to the cylinder as shown in Figure 7. Lightly tighten clamp only, so as to be able to adjust sensor position on cylinder.
2. Connect wiring as per Figure 10, page 3.
3. While operating cylinder, adjust sensor to desired position. Firmly secure clamp assembly once desired results are achieved.

## Specifications

Connection Type									
9 Ft. Wire	8 mm Connector	Description	Function	Switching Voltage	Switching Current	Switching Power	Switching Speed	Voltage Drop	Magnetic Sensitivity
41H528	41H531	Reed Switch for PLC's, LED (current limiting)	SPST Normally Open	5-120V AC/DC 50/60 Hz	0.03 Amps Max., 0.001 Amps Min.	4 Watts Max.	0.4 ms Operate 0.1 ms Release	3.5 Volts @ 5mA	85 Ga.
41H529	41H532	Electronic for Reed Magnet, LED & Sourcing	Normally Open (PNP)	5-28 VDC	0.2 Amps Max.	4.8 Watts Max.	4 μs Operate 4 μs Release	1.0 Volts	25 Ga.
41H530	41H533	Electronic for Reed Magnet, LED & Sinking	Normally Open (NPN)	5-28 VDC	0.2 Amps Max.	4.8 Watts Max.	4 μs Operate 4 μs Release	1.0 Volts	25 Ga.

# Speedaire® Magnetically Operated Cylinder Proximity Switch

ENGLISH

## Installation on Cylinder

1. Remove screw from the barrel nut on the end of the band assembly.

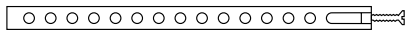


Figure 2

2. With weld down insert the band into the slot at the bottom of the carrier.

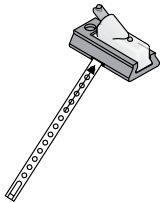


Figure 3

3. Wrap band around cylinder. Locate the hole on the band that comes closest to the barrel nut.

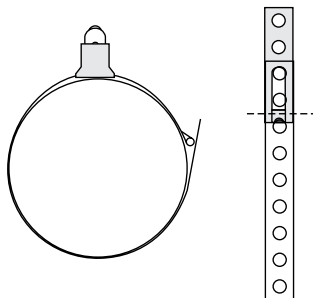


Figure 4

4. Cut the band midway between the chosen hole and the above adjacent hole.

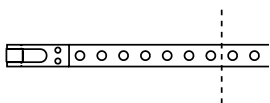


Figure 5

5. Take the cut end of the band (with weld down) and insert it into the cap. Make sure the cut end is in the slot on the cap and the hole of the band is aligned with the hole in the cap.

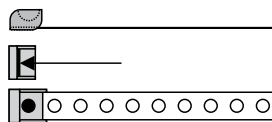


Figure 6

6. Turn the band over and insert the screw through the deep hole in the cap, into the band. Wrap band around cylinder. Position switch on cylinder, insert screw into barrel nut and tighten.

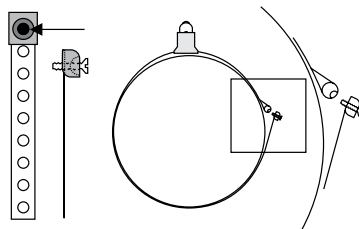


Figure 7

## Operation

**Reed Switch Working Principle:** When a magnetic field moves within proximity of the switch, magnetism is induced into the leads and forces the contacts to close.

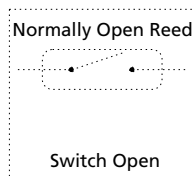


Figure 8

## Electronic Switch Working Principle:

The magnetoresistive sensor responds to a North or South magnetic pole, as shown below by providing a digital signal to the output.

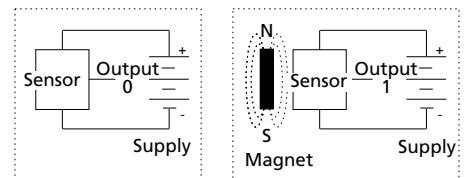


Figure 9

## Sinking (NPN) vs. sourcing (PNP):

The Electronic switches are available in Sinking or Sourcing versions. The basic difference between these two ways of solid state switching is as follows:

The Sourcing method connects or switches one side of the load to the positive (+) side of the supply. The negative (-) side is common or connected directly to the other side of the load. The Sinking method connects or switches one side of the load to the negative (-) side of the supply. The positive (+) side is common or connected directly to the other side of the load.

# Models 41H528 thru 41H533

E  
N  
G  
L  
I  
S  
H

## Electrical Installation Diagrams

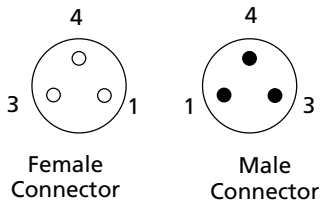
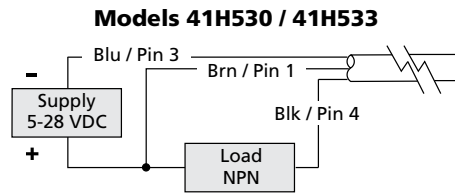
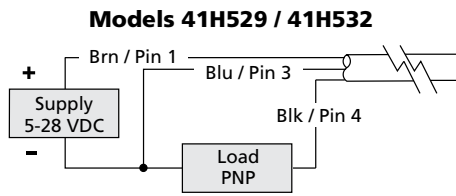
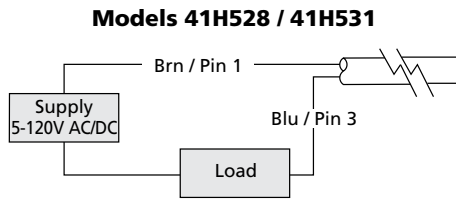


Figure 10 – Electrical Installation

## Dimensions (in mm)

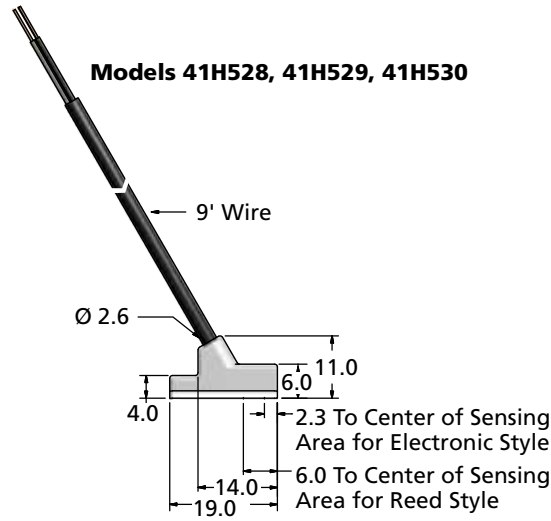


Figure 11 – 9' Wire Version

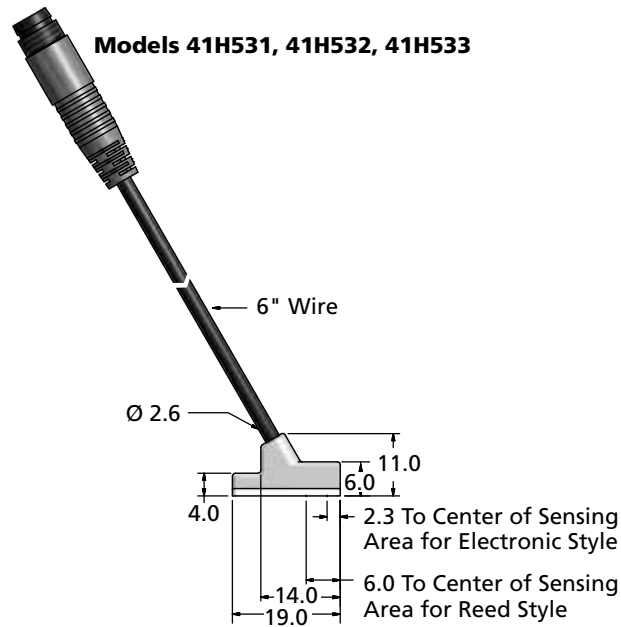


Figure 12 – 8 mm Connector Version

# Speedaire® Magnetically Operated Cylinder Proximity Switch

## Troubleshooting Chart

Symptom	Possible Cause(s)	Corrective Action
<b>REED SWITCH MODEL:</b>		
Reed switch works but LED does not light	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Insufficient current draw</li> <li>2. Polarity switched</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check current draw of load. It must be &gt; 5 mA for LED to light</li> <li>2. Check polarity: Brown / Pin 1 (+) and Blue / Pin 2 (-) if using DC power supply</li> </ol>
Reed switch sticks in closed position	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Power load exceeding specs</li> <li>2. Excessive voltage/current spikes</li> <li>3. Wire runs too long</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check current draw, power/VA and voltage of load and compare with specs of the appropriate model sensor. These cannot be exceeded</li> <li>2. Voltage/Current spikes may be excessive for your particular load. External transient suppression may be required</li> <li>3. Long wire runs (greater than 25') can cause capacitance build-up and sticking will result</li> </ol>
Current or voltage leakage when reed switch is off	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Power load exceeding specs</li> <li>2. Damaged reed element</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check current, power/VA and voltage rating of load and compare with specs of appropriate model sensor. Those cannot be exceeded</li> <li>2. Reed element was damaged. Consult factory</li> </ol>
Reed switch will not turn on	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Weak magnet strength</li> <li>2. Faulty switch</li> <li>3. Loose or improper wiring</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check magnet strength on surface of sensor. It must be &gt;85 gauss</li> <li>2. Switch is damaged. Consult factory</li> <li>3. Check for proper wiring</li> </ol>
Reed switch turns on more than once as magnet passes beneath it	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poles not parallel to switch</li> <li>2. Dead spot on magnet</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check for proper magnet polarity. The poles must be parallel to the switch as shown in the wiring diagram</li> <li>2. Check for dead spots on the magnet if polarity is correct</li> </ol>
<b>ELECTRONIC SWITCH MODEL:</b>		
Electronic switch always stays on	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Excessive voltage</li> <li>2. Incorrect wiring</li> <li>3. Faulty switch</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Power supply exceeds 24 VDC. Regulate if possible</li> <li>2. Switch is wired incorrectly. Check wiring diagram</li> <li>3. Switch was damaged possibly by transients, or excessive current draw. Consult factory</li> </ol>
Electronic switch will not turn on	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Weak magnet strength</li> <li>2. Loose or improper wiring</li> <li>3. Faulty switch</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check magnet strength on surface of sensor. It must be &gt; 25 gauss. Check chart for sensitivity</li> <li>2. Check for proper wiring</li> <li>3. Switch is damaged. Consult factory</li> </ol>
Electronic switch turns on more than once as magnet passes beneath it	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poles not positioned properly</li> <li>2. Dead spot on magnet</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check polarity of the magnet. The poles should be oriented as shown in the wiring diagram</li> <li>2. Check for dead spots on the magnet if polarity is correct</li> </ol>
Current or voltage leakage when Electronic switch is off	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Power load exceeding specs</li> <li>2. Loose or improper wiring</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check current and voltage rating of load, and compare with specs of appropriate model sensor. Ratings can not be exceeded</li> <li>2. Check for proper wiring</li> </ol>



# Speedaire® Magnetically Operated Cylinder Proximity Switch

## LIMITED WARRANTY

**DAYTON ONE-YEAR LIMITED WARRANTY.** SPEEDAIRE® MAGNETICALLY OPERATED CYLINDER PROXIMITY SWITCH, MODELS COVERED IN THIS MANUAL, ARE WARRANTED BY DAYTON ELECTRIC MFG. CO. (DAYTON) TO THE ORIGINAL USER AGAINST DEFECTS IN WORKMANSHIP OR MATERIALS UNDER NORMAL USE FOR ONE YEAR AFTER DATE OF PURCHASE. ANY PART WHICH IS DETERMINED TO BE DEFECTIVE IN MATERIAL OR WORKMANSHIP AND RETURNED TO AN AUTHORIZED SERVICE LOCATION, AS DAYTON DESIGNATES, SHIPPING COSTS PREPAID, WILL BE, AS THE EXCLUSIVE REMEDY, REPAIRED OR REPLACED AT DAYTON'S OPTION. FOR LIMITED WARRANTY CLAIM PROCEDURES, SEE "PROMPT DISPOSITION" BELOW. THIS LIMITED WARRANTY GIVES PURCHASERS SPECIFIC LEGAL RIGHTS WHICH VARY FROM JURISDICTION TO JURISDICTION.

**LIMITATION OF LIABILITY.** TO THE EXTENT ALLOWABLE UNDER APPLICABLE LAW, DAYTON'S LIABILITY FOR CONSEQUENTIAL AND INCIDENTAL DAMAGES IS EXPRESSLY DISCLAIMED. DAYTON'S LIABILITY IN ALL EVENTS IS LIMITED TO AND SHALL NOT EXCEED THE PURCHASE PRICE PAID.

**WARRANTY DISCLAIMER.** A DILIGENT EFFORT HAS BEEN MADE TO PROVIDE PRODUCT INFORMATION AND ILLUSTRATE THE PRODUCTS IN THIS LITERATURE ACCURATELY; HOWEVER, SUCH INFORMATION AND ILLUSTRATIONS ARE FOR THE SOLE PURPOSE OF IDENTIFICATION, AND DO NOT EXPRESS OR IMPLY A WARRANTY THAT THE PRODUCTS ARE MERCHANTABILITY, OR FIT FOR A PARTICULAR PURPOSE, OR THAT THE PRODUCTS WILL NECESSARILY CONFORM TO THE ILLUSTRATIONS OR DESCRIPTIONS. EXCEPT AS PROVIDED BELOW, NO WARRANTY OR AFFIRMATION OF FACT, EXPRESSED OR IMPLIED, OTHER THAN AS STATED IN THE "LIMITED WARRANTY" ABOVE IS MADE OR AUTHORIZED BY DAYTON.

**Technical Advice and Recommendations, Disclaimer.** Notwithstanding any past practice or dealings or trade custom, sales shall not include the furnishing of technical advice or assistance or system design. Dayton assumes no obligations or liability on account of any unauthorized recommendations, opinions or advice as to the choice, installation or use of products.

**Product Suitability.** Many jurisdictions have codes and regulations governing sales, construction, installation, and/or use of products for certain purposes, which may vary from those in neighboring areas. While attempts are made to assure that Dayton products comply with such codes, Dayton cannot guarantee compliance, and cannot be responsible for how the product is installed or used. Before purchase and use of a product, review the product applications, and all applicable national and local codes and regulations, and be sure that the product, installation, and use will comply with them.

Certain aspects of disclaimers are not applicable to consumer products; e.g., (a) some jurisdictions do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you; (b) also, some jurisdictions do not allow a limitation on how long an implied warranty lasts, consequently the above limitation may not apply to you; and (c) by law, during the period of this Limited Warranty, any implied warranties of implied merchantability or fitness for a particular purpose applicable to consumer products purchased by consumers, may not be excluded or otherwise disclaimed.

**Prompt Disposition.** A good faith effort will be made for prompt correction or other adjustment with respect to any product which proves to be defective within limited warranty. For any product believed to be defective within limited warranty, first write or call dealer from whom the product was purchased. Dealer will give additional directions. If unable to resolve satisfactorily, write to Dayton at address below, giving dealer's name, address, date, and number of dealer's invoice, and describing the nature of the defect. Title and risk of loss pass to buyer on delivery to common carrier. If product was damaged in transit to you, file claim with carrier.

**Manufactured for Dayton Electric Mfg. Co., 100 Grainger Parkway, Lake Forest, Illinois 60045-5201 U.S.A.**

Por favor lea y guarde estas instrucciones. Léalas cuidadosamente antes de tratar de montar, instalar, operar o dar mantenimiento al producto aquí descrito. Protéjase usted mismo y a los demás observando toda la información de seguridad. ¡El no cumplir con las instrucciones puede ocasionar daños, tanto personales como a la propiedad! Guarde estas instrucciones para referencia en el futuro.

# Interruptor de proximidad Speedaire® de cilindro y con accionamiento magnético

## Descripción

Este ultra pequeño interruptor de proximidad magnético universal está disponible en ambos estilos, electrónico de estado sólido y de láminas. Estos sensores están diseñados para montarlos en cilindros redondos con un rango de diámetro interior de 19.1 mm a 101.6 mm (3/4 pulg. a 4 pulg.). El sensor electrónico exhibe una mayor sensibilidad al magnetismo con una menor banda muerta y menor histéresis en comparación con los dispositivos de la competencia. El sensor de láminas ofrece un amplio rango de voltaje de funcionamiento. El interruptor moldeado tiene una luz indicadora a bordo que es visible desde ángulos amplios. El robusto interruptor totalmente encapsulado se envía con el herraje de montaje listo para su instalación.

## Información de Seguridad General

1. Lea este manual de instrucciones antes de instalar este dispositivo.
2. Observe todos los códigos eléctricos y de seguridad, el Código Eléctrico Nacional de los EE.UU. (NEC) y la ley de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA).
3. Los dispositivos eléctricos deben instalarse fijamente y conectarse debidamente a tierra.



**▲ ADVERTENCIA** *Sólo un electricista calificado (certificado o licenciado) deberá realizar el cableado.*



**▲ ADVERTENCIA** *Siempre desconecte, bloquee con llave y etiquete la alimentación eléctrica antes de instalar, dar servicio, reubicar o realizar cualquier tarea de mantenimiento. Primero pruebe los interruptores en su cilindro, porque el interruptor está diseñado para ser utilizado dentro de las capacidades magnéticas en gauss de la mayoría de los fabricantes de cilindros.*



Figura 1

**IMPORTANTE:** No los apriete demasiado. El interruptor y/o el cilindro se pueden dañar si se aprieta demasiado. Apriete sólo lo necesario para que el conjunto del interruptor y la abrazadera no se deslice en el cilindro.

## Desempaque

Inspeccione el producto para verificar si se han producido daños durante el transporte. Inspeccione la lista de partes para verificar que se hayan incluido todas las partes.

## Especificaciones

Tipo de conexión									
Conductor de 2.74 m (9 pies)	Conector de 8 mm	Descripción	Función	Voltaje de conmutación	Corriente de conmutación	Potencia de conmutación	Velocidad de conmutación	Caída de voltaje	Sensibilidad magnética
41H528	41H531	Interruptor de láminas para Controladores Lógicos Programables, indicador LED (limitación de corriente)	SPST Normalmente abierto	5-120 V CA/CC 50/60 Hz	0.03 A como máx., 0.001 A como mín.	4 vatios máx.	0.4 ms Funcionamiento 0.1 ms Liberación	3.5 voltios a 5 mA	85 Ga.
41H529	41H532	Electrónico para imán de láminas, indicador LED y Fuente	(PNP) normalmente abierto	5-28 VCC	0.2 A máx.	4.8 vatios máx.	4 µs Funcionamiento 4 µs Liberación	1.0 Voltios	25 Ga.
41H530	41H533	Electrónico para imán de láminas, indicador LED y Drenador	(NPN) normalmente abierto	5-28 VCC	0.2 A máx.	4.8 vatios máx.	4 µs Funcionamiento 4 µs Liberación	1.0 Voltios	25 Ga.

# Interruptor de proximidad Speedaire® de cilindro y con accionamiento magnético

## Montaje

1. Conecte el interruptor en el cilindro como se muestra en la Figura 7. Apriete ligeramente sólo la abrazadera, para poder ajustar la posición del sensor en el cilindro.
2. Conecte los conductores de acuerdo con la Figura 10 en la página 3.
3. Al accionar el cilindro, ajuste el sensor a la posición deseada. Ajuste firmemente el conjunto de la abrazadera después de lograr los resultados deseados.

## Instalación en el cilindro

1. Extraiga el tornillo de la tuerca cilíndrica que está en el extremo del conjunto de la banda.

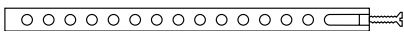


Figura 2

2. Con la soldadura abajo, inserte la banda en la ranura que está en la parte inferior del portador.

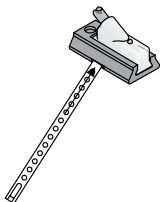


Figura 3

3. Enrolle la banda alrededor del cilindro. Ubique el agujero en la banda que esté más cerca a la tuerca cilíndrica.

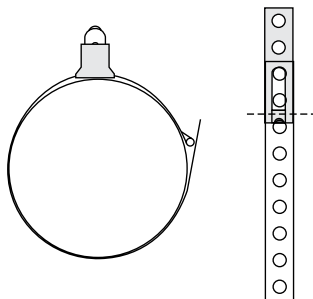


Figura 4

4. Corte la banda a mitad de la distancia entre el agujero elegido y el agujero adyacente que esté encima.

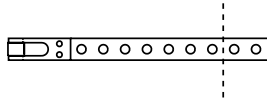


Figura 5

5. Agarre el extremo cortado de la banda (con la soldadura abajo) e insértelo en la tapa. Asegúrese que el extremo cortado esté insertado en la ranura en la tapa y el agujero de la banda esté alineado con el agujero de la tapa.

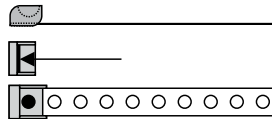


Figura 6

6. Voltee la banda e inserte el tornillo a través del agujero profundo en la tapa, y en la banda. Enrolle la banda alrededor del cilindro. Sitúe el interruptor en el cilindro, inserte el tornillo en la tuerca cilíndrica y apriételo.

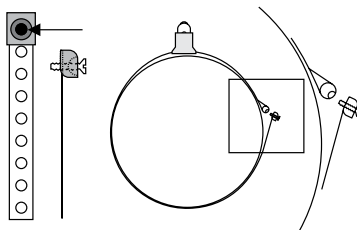


Figura 7

## Operación

**Principio de funcionamiento del interruptor de láminas:** Cuando hay un campo magnético en la proximidad del interruptor, se induce magnetismo en los conductores y esto fuerza el cierre de los contactos.

Interruptor de láminas (Reed) normalmente abierto

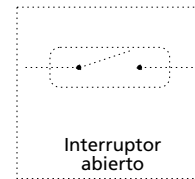


Figura 8

**Principio de funcionamiento del interruptor electrónico:** El sensor magnetoresistente provee una señal digital a la salida en respuesta a un polo magnético Norte o Sur, según como se muestra a continuación.

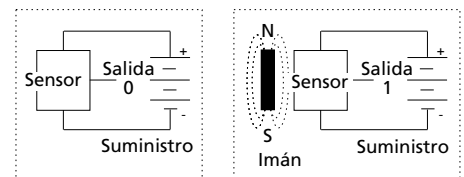


Figura 9

## Drenador (NPN) versus Fuente (PNP):

Los interruptores electrónicos están disponibles en las versiones Drenador (Sinking) o Fuente (Sourcing). La diferencia básica entre estas dos formas de conmutación de estado sólido es la siguiente:

El método de Fuente conecta o conmuta un lado de la carga al lado positivo (+) del suministro. El lado negativo (-) es común o está conectado directamente al otro lado de la carga. El método de Drenador conecta o conmuta un lado de la carga al lado positivo (-) del suministro. El lado positivo (+) es común o está conectado directamente al otro lado de la carga.



# Modelos 41H528 a 41H533

## Diagramas de Instalación Eléctrica

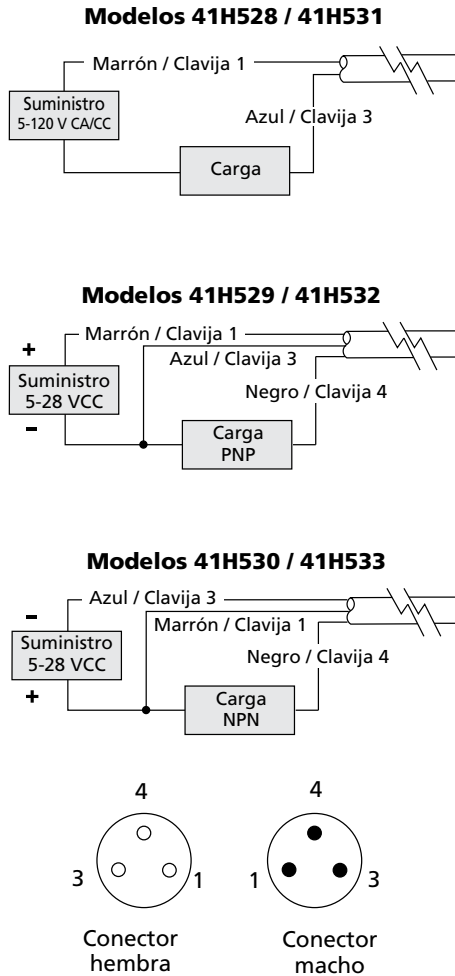


Figura 10 – Instalación Eléctrica

## Dimensiones (mm)

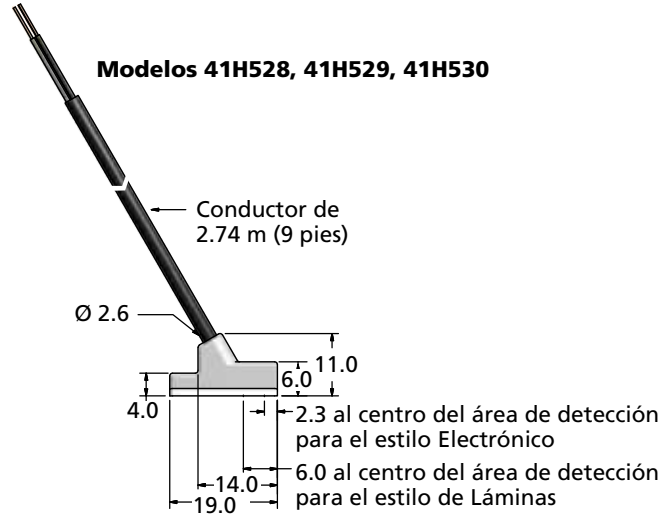


Figura 11 – Versión con Conductor de 2.74 m (9 pies)

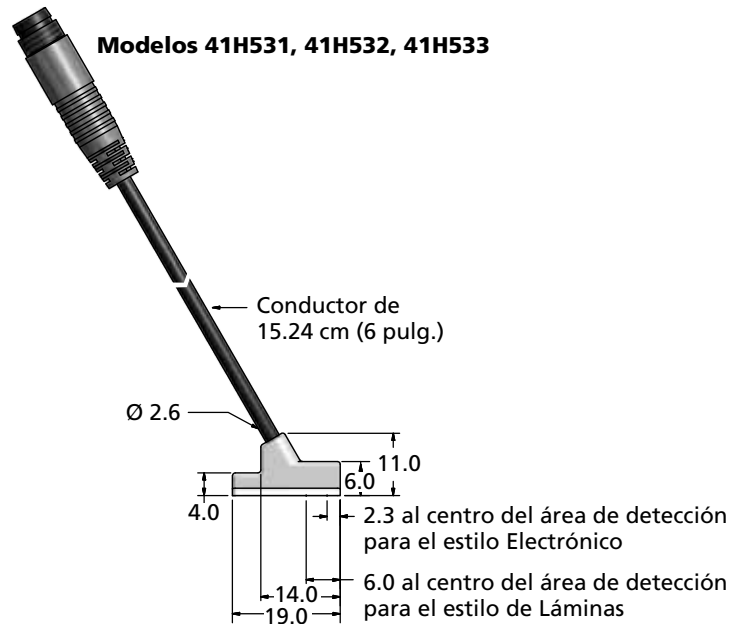


Figura 12 – Versión con Conector de 8 mm

E  
S  
P  
A  
Ñ  
O  
L

# Interruptor de proximidad Speedaire® de cilindro y con accionamiento magnético

## Tabla de Identificación de Problemas

Síntoma	Causa(s) Posible(s)	Medida Correctiva
<b>MODELO CON INTERRUPTOR DE LÁMINAS (REED):</b>		
El interruptor de láminas (Reed) funciona pero no se ilumina el indicador LED	1. Un consumo insuficiente de corriente	1. Verifique el consumo de corriente de la carga. Éste debe ser > 5 mA para que se ilumine el indicador LED
	2. Se ha cambiado la polaridad	2. Verifique la polaridad: Marrón / Clavija 1 (+) y Azul / Clavija 2 (-) si se utiliza alimentación eléctrica de CC
El interruptor de láminas (Reed) se agarrota en posición cerrada	1. La carga de energía excede las especificaciones	1. Verifique el consumo de corriente, la potencia/VA y el voltaje de la carga y compare estos valores con las especificaciones del modelo de sensor apropiado. Éstos no pueden excederse
	2. Picos de voltaje o corriente excesivos	2. Los valores pico de Voltaje/Corriente pueden ser excesivos para su carga particular. Quizá sea necesaria la supresión de perturbaciones transitorias externas
	3. El conductor es demasiado largo	3. Los tramos largos de cable (mayores de 7.62 metros [25 pies]) pueden causar acumulaciones de capacitancia y esto producirá el agarrotamiento
Fuga de corriente o voltaje cuando el interruptor de láminas está apagado	1. La carga de energía excede las especificaciones	1. Verifique el consumo de corriente, la potencia/VA y el voltaje de la carga y compare estos valores con las especificaciones del modelo de sensor apropiado. Éstos no pueden excederse
	2. Elemento de láminas dañado	2. Se dañó el elemento de láminas (Reed). Consulte al fabricante
El interruptor de láminas (Reed) no se activa	1. Baja potencia del imán	1. Verifique la potencia del imán en la superficie del sensor. Ésta debe ser >85 gauss
	2. Interruptor defectuoso	2. El interruptor está dañado. Consulte al fabricante
	3. Conductores sueltos o mal conectados	3. Verifique que el cableado sea apropiado
El interruptor de láminas (Reed) se activa más de una vez cuando el imán pasa debajo de él	1. Polos no paralelos con el interruptor	1. Verifique la polaridad apropiada del imán. Los polos deben ser paralelos al interruptor según se muestra en el diagrama de cableado
	2. Punto muerto en el imán	2. Si la polaridad es la correcta, verifique la presencia de puntos muertos en el imán

## Modelos 41H528 a 41H533

### Tabla de Identificación de Problemas (continuación)

Síntoma	Causa(s) Posible(s)	Medida Correctiva
<b>MODELO CON INTERRUPTOR ELECTRÓNICO:</b>		
El interruptor electrónico siempre permanece encendido	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Voltaje excesivo</li> <li>2. Cableado incorrecto</li> <li>3. Interruptor defectuoso</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El suministro eléctrico excede de 24 V CC. Regúlelo si es posible</li> <li>2. El interruptor está cableado incorrectamente. Consulte el diagrama de cableado</li> <li>3. El interruptor resultó dañado posiblemente por perturbaciones transitorias, o por el consumo excesivo de corriente. Consulte al fabricante</li> </ol>
El interruptor electrónico no se activa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baja potencia del imán</li> <li>2. Conductores sueltos o mal conectados</li> <li>3. Interruptor defectuoso</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique la potencia del imán en la superficie del sensor. Ésta debe ser &gt;25 gauss. Consulte la tabla para determinar la sensibilidad</li> <li>2. Verifique que el cableado sea apropiado</li> <li>3. El interruptor está dañado. Consulte al fabricante</li> </ol>
El interruptor electrónico se activa más de una vez cuando el imán pasa debajo de él	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Polos mal situados</li> <li>2. Punto muerto en el imán</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique la polaridad del imán. Los polos deben orientarse según se muestra en el diagrama de cableado</li> <li>2. Si la polaridad es la correcta, verifique la presencia de puntos muertos en el imán</li> </ol>
Fuga de corriente o voltaje cuando el interruptor electrónico está apagado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La carga de energía excede las especificaciones</li> <li>2. Conductores sueltos o mal conectados</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique la capacidad nominal de corriente y del voltaje de la carga y compare estos valores con las especificaciones del modelo de sensor apropiado. No deberán excederse los valores nominales</li> <li>2. Verifique que el cableado sea apropiado</li> </ol>

# Interruptor de proximidad Speedaire® de cilindro y con accionamiento magnético

## GARANTIA LIMITADA

**GARANTIA LIMITADA DE DAYTON POR UN AÑO.** DAYTON ELECTRIC MFG. CO. (DAYTON) LE GARANTIZA AL USUARIO ORIGINAL QUE LOS MODELOS TRATADOS EN ESTE MANUAL DEL INTERRUPTOR DE PROXIMIDAD SPEEDAIRE® DE CILINDRO Y CON ACCIONAMIENTO MAGNETICO ESTAN LIBRES DE DEFECTOS EN LA MANO DE OBRA O EL MATERIAL, CUANDO SE LES SOMETE A USO NORMAL, POR UN AÑO A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA. CUALQUIER PARTE QUE SE HALLE DEFECTUOSA, YA SEA EN EL MATERIAL O EN LA MANO DE OBRA, Y SEA DEVUELTA (CON LOS COSTOS DE ENVIO PAGADOS POR ADELANTADO) A UN CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO DESIGNADO POR DAYTON, SERA REPARADA O REEMPLAZADA (NO EXISTE OTRA POSIBILIDAD) SEGUN LO DETERMINE DAYTON. PARA OBTENER INFORMACION SOBRE LOS PROCEDIMIENTOS DE RECLAMO CUBIERTOS EN LA GARANTIA LIMITADA, VEA LA SECCION "ATENCION OPORTUNA" QUE APARECE MAS ADELANTE. ESTA GARANTIA LIMITADA CONFIERE AL COMPRADOR DERECHOS LEGALES ESPECIFICOS QUE VARIAN DE JURISDICCION A JURISDICCION.

**LIMITES DE RESPONSABILIDAD.** EN LA MEDIDA EN QUE LAS LEYES APLICABLES LO PERMITAN, LA RESPONSABILIDAD DE DAYTON POR LOS DAÑOS EMERGENTES O INCIDENTALES ESTA EXPRESAMENTE EXCLUIDA. LA RESPONSABILIDAD DE DAYTON EXPRESAMENTE ESTA LIMITADA Y NO PUEDE EXCEDER EL PRECIO DE COMPRA PAGADO POR EL ARTICULO.

**EXCLUSION DE RESPONSABILIDAD DE LA GARANTIA.** SE HAN HECHO ESFUERZOS DILIGENTES PARA PROPORCIONAR INFORMACION E ILUSTRACIONES APROPIADAS SOBRE EL PRODUCTO EN ESTE MANUAL; SIN EMBARGO, ESTA INFORMACION Y LAS ILUSTRACIONES TIENEN COMO UNICO PROPOSITO LA IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y NO EXPRESAN NI IMPLICAN GARANTIA DE QUE LOS PRODUCTOS SEAN VENDIBLES O ADECUADOS PARA UN PROPOSITO EN PARTICULAR NI QUE SE AJUSTAN NECESARIAMENTE A LAS ILUSTRACIONES O DESCRIPCIONES. CON EXCEPCION DE LO QUE SE ESTABLECE A CONTINUACION, DAYTON NO HACE NI AUTORIZA NINGUNA GARANTIA O AFIRMACION DE HECHO, EXPRESA O IMPLICITA, QUE NO SEA ESTIPULADA EN LA "GARANTIA LIMITADA" ANTERIOR.

**Consejo Técnico y Recomendaciones, Exclusiones de Responsabilidad.** A pesar de las prácticas, negociaciones o usos comerciales realizados previamente, las ventas no deberán incluir el suministro de consejo técnico o asistencia o diseño del sistema. Dayton no asume ninguna obligación o responsabilidad por recomendaciones, opiniones o consejos no autorizados sobre la elección, instalación o uso de los productos.

**Adaptación del Producto.** Muchas jurisdicciones tienen códigos o regulaciones que rigen la venta, la construcción, la instalación y/o el uso de productos para ciertos propósitos que pueden variar con respecto a los aplicables a las zonas vecinas. Si bien se trata de que los productos Dayton cumplan con dichos códigos, no se puede garantizar su conformidad y no se puede hacer responsable por la forma en que se instale o use su producto. Antes de comprar y usar el producto, revise su aplicación y todos los códigos y regulaciones nacionales y locales aplicables y asegúrese de que el producto, la instalación y el uso los cumplan.

Ciertos aspectos de limitación de responsabilidad no se aplican a productos al consumidor; es decir (a) algunas jurisdicciones no permiten la exclusión ni limitación de daños incidentales o consecuentes, de modo que las limitaciones o exclusiones anteriores quizás no apliquen en su caso; (b) asimismo, algunas jurisdicciones no permiten limitar el plazo de una garantía implícita, por lo tanto, la limitación anterior quizás no aplique en su caso; y (c) por ley, mientras la Garantía Limitada esté vigente no podrán excluirse ni limitarse en modo alguno ninguna garantía implícita de comercialización o de idoneidad para un propósito en particular aplicables a los productos al consumidor adquiridos por éste.

**Atención Oportuna.** Se hará un esfuerzo de buena fe para corregir puntualmente, o hacer otros ajustes, con respecto a cualquier producto que resulte defectuoso dentro de los términos de esta garantía limitada. En el caso de que encuentre un producto defectuoso y que esté cubierto dentro de los límites de esta garantía haga el favor de escribir primero, o llame, al distribuidor a quien le compró el producto. El distribuidor le dará las instrucciones adicionales. Si no puede resolver el problema en forma satisfactoria, escriba a Dayton a la dirección a continuación, dando el nombre del distribuidor, su dirección, la fecha y el número de la factura del distribuidor y describa la naturaleza del defecto. La propiedad del artículo y el riesgo de pérdida pasan al comprador en el momento de la entrega del artículo a la compañía de transporte. Si el producto se daña durante el transporte, debe presentar su reclamo a la compañía transportista.

**Fabricado para Dayton Electric Mfg. Co., 100 Grainger Parkway, Lake Forest, Illinois 60045-5201 EE.UU.**

**Fabricado para Dayton Electric Mfg. Co.  
Lake Forest, Illinois 60045 EE.UU.**

**SPEEDAIRE®**

Lire et conserver ces instructions. Il faut les lire attentivement avant de commencer à assembler, installer, faire fonctionner ou entretenir l'appareil décrit. Pour se protéger et protéger autrui, observer toutes les informations sur la sécurité. Négliger d'appliquer ces instructions peut causer des blessures corporelles et/ou des dommages matériels! Conserver ces instructions pour références ultérieures.

# Contacteurs de proximité magnétiques de vérin Speedaire®

## Description

Ce contacteur de proximité magnétique universel, très petit, est disponible en version transistorisée et à lames. Ces capteurs sont conçus pour s'adapter à des vérins cylindriques dotés d'un alésage de 19 mm à 102 mm (3/4 po à 4 po). Le capteur électronique présente une plus grande sensibilité magnétique ainsi qu'une zone morte et un hystérésis réduits comparé aux appareils concurrents. Le capteur à lames offre une grande plage de tension d'utilisation. Le contacteur moulé dispose d'un voyant intégré visible panoramiquement. Le contacteur robuste, entièrement encapsulé, est livré prêt à l'installation avec le matériel de montage nécessaire.

## Consignes générales de sécurité

1. Lire le présent manuel d'instructions avant d'installer cet appareil.
2. Respecter tous les codes locaux d'électricité et de sécurité, le Code national de l'électricité (CNE) des États-Unis et les normes de l'Occupational Safety and Health Act (OSHA).
3. Toujours mettre à la terre de façon sécuritaire les appareils électriques.



**⚠ AVERTISSEMENT** *Tout le câblage doit être installé par un électricien qualifié (certifié ou agréé).*



**⚠ AVERTISSEMENT** *Toujours débrancher et consigner l'alimentation électrique avant d'installer, de réparer, de déplacer ou d'effectuer tout entretien. Essayer les contacteurs d'abord sur votre vérin, car le contacteur est conçu pour être utilisé à l'intérieur de la plage des valeurs nominales magnétiques en gauss de la plupart des fabricants de vérins.*



Figure 1

**IMPORTANT :** Ne pas trop serrer. Un serrage excessif peut endommager le contacteur et/ou le vérin. Serrer seulement suffisamment pour empêcher l'ensemble contacteur/collier de serrage de glisser sur le vérin.

## Déballage

Vérifier qu'aucun dommage n'est survenu durant le transport. Vérifier la liste des pièces pour s'assurer qu'elles sont toutes incluses.

## Caractéristiques techniques

Type de connexion		Description	Fonction	Tension de commutation	Courant de commutation	Puissance de commutation	Vitesse de commutation	Chute de tension	Sensibilité magnétique
Cordon 2,74 m (9 pi)	Connec- teur 8 mm								
41H528	41H531	Contacteur à lames pour automates programmables, DEL (limitation de courant)	Unipolaire unidirectionnel Normalement ouvert	5 à 120 V c.a./c.c. 50/60 Hz	0,03 A max. 0,001 A min.	4 watts max.	0,4 ms fermeture 0,1 ms ouverture	3,5 volts à 5 mA	85 G
41H529	41H532	Électronique pour aimant de contacteur à lames, DEL et en source	(PNP) normalement ouvert	5 à 28 V c.c.	0,2 A max.	4,8 watts max.	4 µs fermeture 4 µs ouverture	1,0 volts	25 G
41H530	41H533	Électronique pour aimant de contacteur à lames, DEL et en puits	(NPN) normalement ouvert	5 à 28 V c.c.	0,2 A max.	4,8 watts max.	4 µs fermeture 4 µs ouverture	1,0 volts	25 G

# Contacteurs de proximité magnétiques de vérin Speedaire®

## Montage

1. Attacher le contacteur sur le vérin comme indiqué Figure 7. Serrer légèrement le collier seulement afin de pouvoir ajuster la position du capteur sur le vérin.
2. Connecter le câblage selon la Figure 10, page 3.
3. Tout en faisant fonctionner le vérin, régler le capteur à la position désirée. Fixer solidement le collier de serrage une fois que les résultats désirés sont obtenus.

## Installation sur vérin

1. Retirer la vis du manchon taraudé en bout du collier.

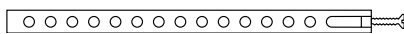


Figure 2

2. En maintenant la soudure vers le bas, insérer le collier dans la fente située au bas du support.

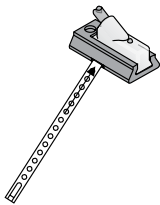


Figure 3

3. Entourer le vérin avec le collier. Déterminer le trou sur le collier qui s'approche le plus du manchon taraudé.

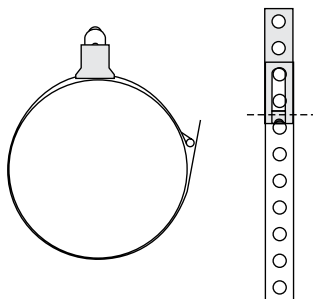


Figure 4

4. Couper le collier à mi-chemin entre le trou choisi et le trou adjacent situé au-dessus.

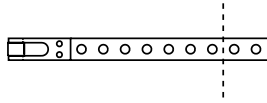


Figure 5

5. Insérer le bout coupé du collier (avec la soudure vers le bas) dans l'embout. Vérifier que le bout coupé est dans la fente de l'embout et que le trou du collier est aligné avec le trou de l'embout.

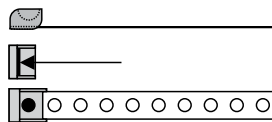


Figure 6

6. Retourner le collier et insérer la vis dans le trou le plus profond de l'embout, jusque dans le collier. Entourer le vérin avec le collier. Placer le contacteur sur le vérin, insérer la vis dans le manchon taraudé et serrer.

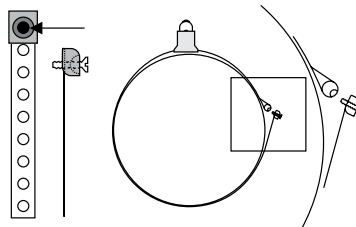


Figure 7

## Utilisation

Principe de fonctionnement du contacteur à lames : Lorsqu'un champ magnétique arrive dans la plage de proximité du contacteur, le magnétisme est induit dans les fils et force la fermeture des contacts.

Lame normalement ouverte

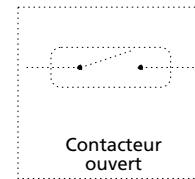


Figure 8

Principe de fonctionnement du contacteur électronique : Le capteur magnétorésistant réagit à un pôle magnétique Nord ou Sud, tel qu'indiqué ci-dessous, en émettant un signal numérique de sortie.

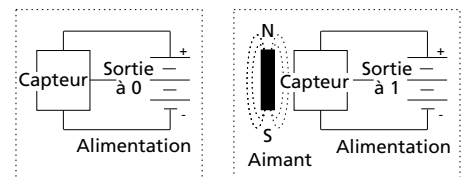


Figure 9

(NPN) en puits versus (PNP) en source :

Les contacteurs électroniques sont disponibles en version en puits ou en source. La différence fondamentale entre ces deux méthodes de commutation transistorisée est la suivante :

La méthode Source connecte ou commute une partie de la charge au côté positif (+) de l'alimentation. La partie négative (-) est commune ou connectée directement à l'autre partie de la charge. La méthode Puits connecte ou commute une partie de la charge au côté négatif (-) de l'alimentation. La partie positive (+) est commune ou connectée directement à l'autre partie de la charge.

FRANÇAIS

# Modèles 41H528 à 41H533

## Schémas de câblage

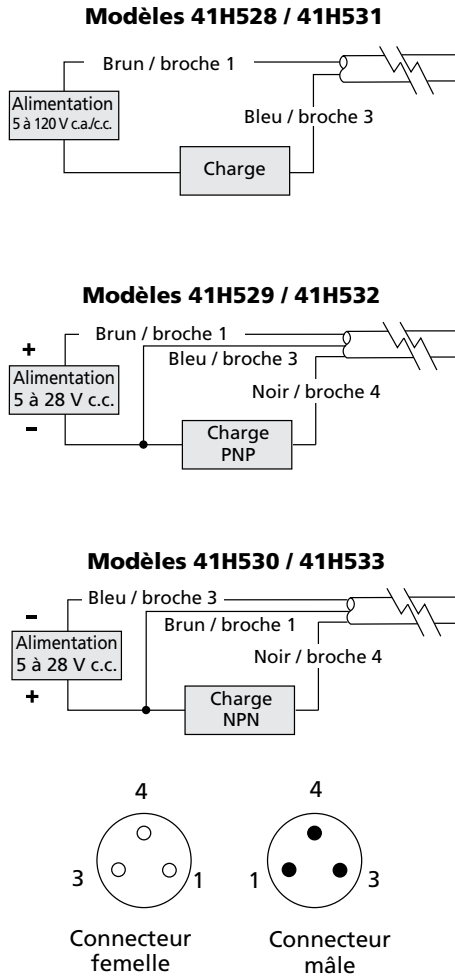


Figure 10 – Installation électrique

## Dimensions (en mm)

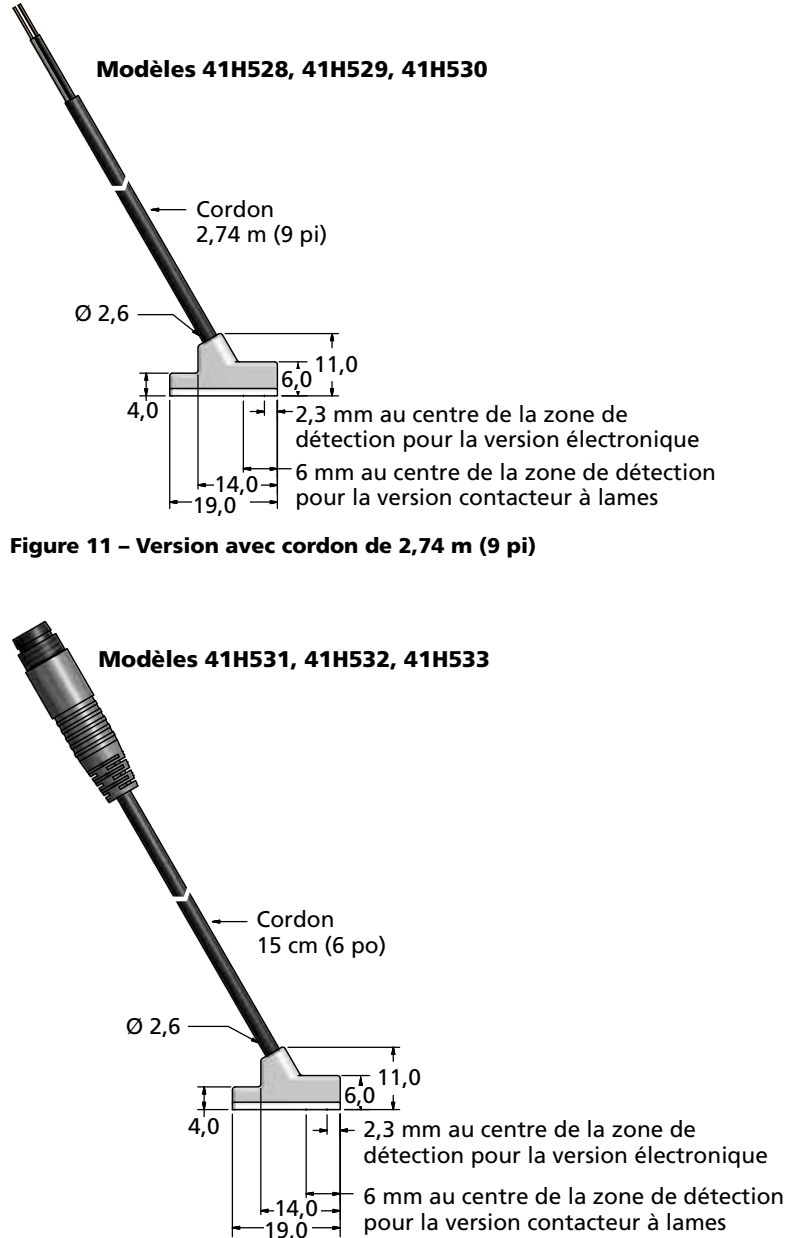


Figure 11 – Version avec cordon de 2,74 m (9 pi)

Figure 12 – Version connecteur de 8 mm

# Contacteurs de proximité magnétiques de vérin Speedaire®

## Tableau de dépannage

Symptôme	Cause(s) possible(s)	Action corrective
<b>CONTACTEUR À LAMES :</b>		
Le contacteur à lames fonctionne mais la DEL ne s'allume pas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Appel de courant insuffisant</li> <li>2. Inversion de polarité</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier l'appel de courant de la charge. Il doit être &gt; 5 mA pour que la DEL s'allume</li> <li>2. Vérifier la polarité : Brun / broche 1 (+) et bleu / broche 2 (-) si utilisation d'une alimentation c.c.</li> </ol>
Le contacteur à lame colle en position fermée	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Charge dépassant les caractéristiques</li> <li>2. Pointes de tension/intensité excessives</li> <li>3. Câblage trop long</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier l'appel de courant, l'alimentation/VA et la tension de la charge et comparer avec les caractéristiques du modèle de capteur correspondant. Ces dernières ne doivent pas être dépassées</li> <li>2. Les pointes de tension/intensité peuvent être excessives pour votre charge particulière. L'installation d'un dispositif externe de suppression des phénomènes transitoires peut s'avérer nécessaire</li> <li>3. Un câblage trop long (supérieur à 7,6 m) peut créer une capacité de câblage trop importante et produire un collage</li> </ol>
Fuite de tension ou de courant lorsque le contacteur à lames est hors tension	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Charge dépassant les caractéristiques</li> <li>2. Lames de contacteur endommagées</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier l'appel de courant, l'alimentation/VA et la caractéristique nominale de la tension de charge et comparer avec les caractéristiques du modèle de capteur correspondant. Ces dernières ne doivent pas être dépassées</li> <li>2. Le contacteur à lames a été endommagé. Consulter l'usine</li> </ol>
Le contacteur à lames ne se met pas sous tension	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Force de l'aimant trop faible</li> <li>2. Contacteur défectueux</li> <li>3. Câblage desserré ou incorrect</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier la force de l'aimant à la surface du capteur. Elle doit être supérieure à 85 gauss</li> <li>2. Le contacteur est endommagé. Consulter l'usine</li> <li>3. Vérifier si le câblage est correct</li> </ol>
Le contacteur à lames se met sous tension plus d'une fois lorsque l'aimant passe au dessous	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pôles non parallèles au contacteur</li> <li>2. Point mort sur l'aimant</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier si la polarité de l'aimant est adéquate. Les pôles doivent être disposés parallèlement par rapport au contacteur, comme indiqué dans le schéma de câblage</li> <li>2. Si la polarité est adéquate, vérifier si l'aimant comporte des points morts</li> </ol>



# Modèles 41H528 à 41H533

## Tableau de dépannage (suite)

Symptôme	Cause(s) possible(s)	Action corrective
<b>CONTACTEUR ÉLECTRONIQUE :</b>		
Le contacteur électronique est toujours sous tension	1. Tension excessive	1. L'alimentation électrique dépasse 24 V c.c. Réguler si possible
	2. Câblage incorrect	2. Le contacteur est mal câblé. Vérifier le schéma de câblage
	3. Contacteur défectueux	3. Le contacteur a probablement été endommagé par des phénomènes transitoires ou par un appel excessif de courant. Consulter l'usine
Le contacteur électronique ne se met pas sous tension	1. Force de l'aimant trop faible	1. Vérifier la force de l'aimant à la surface du capteur. Elle doit être supérieure à 25 gauss. Vérifier le schéma pour connaître la sensibilité
	2. Câblage desserré ou incorrect	2. Vérifier si le câblage est correct
	3. Contacteur défectueux	3. Le contacteur est endommagé. Consulter l'usine
Le contacteur électronique se met sous tension plus d'une fois lorsque l'aimant passe au dessous	1. Pôles placés incorrectement	1. Vérifier la polarité de l'aimant. L'orientation des pôles doit correspondre à celle indiquée sur le schéma
	2. Point mort sur l'aimant	2. Si la polarité est adéquate, vérifier si l'aimant comporte des points morts
Fuite de tension ou de courant lorsque le contacteur électronique est hors tension	1. Charge dépassant les caractéristiques	1. Vérifier l'appel de courant et la caractéristique nominale de la charge et comparer avec les caractéristiques du modèle de capteur correspondant. Les caractéristiques nominales ne doivent pas être dépassées
	2. Câblage desserré ou incorrect	2. Vérifier si le câblage est correct





# Contacteurs de proximité magnétiques de vérin Speedaire®

## GARANTIE LIMITÉE

**GARANTIE LIMITÉE D'UN AN FOURNIE PAR DAYTON.** LES MODÈLES DE CONTACTEURS DE PROXIMITÉ MAGNÉTIQUES DE VÉRIN SPEEDAIRE® COUVERTS DANS CE MANUEL SONT GARANTIS PAR DAYTON ELECTRIC MFG.CO. AU PREMIER UTILISATEUR CONTRE TOUT DÉFAUT DE FABRICATION OU DE MATÉRIAU DANS DES CONDITIONS D'UTILISATION NORMALES DURANT UN AN À COMPTER DE LA DATE D'ACHAT. TOUTE PIÈCE PRÉSENTANT, SELON DAYTON, DES DÉFAUTS DE FABRICATION OU DE MATÉRIAU ET RETOURNÉE À UN CENTRE DE SERVICE AGRÉÉ DÉSIGNÉ PAR DAYTON, PORT PAYÉ, SERA RÉPARÉE OU REMPLACÉE AU CHOIX DE DAYTON, À TITRE DE RECOURS EXCLUSIF. VOIR LES PROCÉDURES DE RÉCLAMATIONS SOUS GARANTIE SOUS LA RUBRIQUE « PROMPT RÈGLEMENT », CI-APRÈS. LA PRÉSENTE GARANTIE DONNE AUX ACHETEURS DES DROITS SPÉCIFIQUES QUI VARIENT SELON LES JURIDICTIONS.

**LIMITES DE RESPONSABILITÉ.** DANS LA MESURE PERMISE AU TITRE DE LA LOI APPLICABLE, DAYTON DÉCLINE EXPRESSÉMENT TOUTE RESPONSABILITÉ POUR TOUT DOMMAGE ACCESSOIRE ET INDIRECT. LA RESPONSABILITÉ DE DAYTON EST DANS TOUS LES CAS LIMITÉE ET NE SAURAIT DÉPASSER LE PRIX D'ACHAT.

**CLAUSE D'EXONÉRATION DE GARANTIE.** DAYTON S'EST DILIGEMMENT EFFORCÉE D'ILLUSTRER ET DE DÉCRIRE DE MANIÈRE EXACTE LES PRODUITS DE CETTE BROCHURE. CEPENDANT, CES ILLUSTRATIONS ET CES DESCRIPTIONS NE SONT DONNÉES QU'À TITRE D'IDENTIFICATION ET NE GARANTISSENT PAS EXPRESSÉMENT OU IMPLICITEMENT QUE LES PRODUITS SONT DE QUALITÉ MARCHANDE OU ADAPTÉS À UN USAGE PARTICULIER, OU QU'ILS SERONT NÉCESSAIREMENT CONFORMES AUX ILLUSTRATIONS OU AUX DESCRIPTIONS FOURNIES. SAUF DISPOSITIONS CONTRAIRES CI-DESSOUS, AUCUNE GARANTIE OU AFFIRMATION DE FAIT, EXPRESSE OU IMPLICITE, AUTRE QUE CELLE ÉNONCÉE À LA RUBRIQUE « GARANTIE LIMITÉE » CI-DESSUS, N'EST FOURNIE OU AUTORISÉE PAR DAYTON.

**Conseils et recommandations techniques; clause d'exonération.** Nonobstant toute pratique ou action commerciale ayant eu cours dans le passé ou toute coutume du secteur d'activité, les ventes n'incluront pas la fourniture de conseils en matière de conception de système ou de résolution de problèmes techniques. Dayton n'assume aucune obligation ni responsabilité en ce qui concerne les recommandations, opinions ou conseils non autorisés relatifs au choix, à l'installation ou à l'utilisation des produits.

**Adéquation du produit.** Dans de nombreuses juridictions, les codes et les réglementations qui régissent les ventes, la construction, l'installation et/ou l'utilisation de produits pour certains usages peuvent être différents de ceux de régions avoisinantes. Bien que Dayton se soit efforcée de rendre ses produits conformes à ces codes, la société ne peut en garantir la conformité et ne saurait être responsable de la manière dont les produits sont installés ou utilisés. Avant d'acheter et d'utiliser un produit, il est conseillé d'étudier son application ainsi que les codes et réglementations nationaux et locaux, et de s'assurer de la conformité à ces codes de ces produits, de leur installation et de leur utilisation.

Certains aspects des dénis de garantie ne sont pas applicables aux produits de consommation; par exemple (a) certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion ou la limitation des dommages accessoires ou indirects, de sorte que la limitation ou l'exclusion susmentionnée peut ne pas s'appliquer à votre cas; (b) en outre, certaines juridictions n'autorisent pas de limite sur la durée d'une garantie implicite, par conséquent la limite susmentionnée peut ne pas s'appliquer à votre cas; et (c) en vertu de la loi, durant la période de garantie limitée, toute garantie implicite de qualité marchande ou d'adéquation à un usage particulier applicable aux produits de consommation achetés par des consommateurs, est susceptible de ne pas pouvoir être exclue ou autrement déniée.

**Prompt règlement.** Dayton s'efforcera en toute bonne foi de faire les rectifications ou autres ajustements prévus pour tout produit qui s'avère défectueux durant la période de garantie limitée. Pour tout produit jugé défectueux durant la période de garantie limitée, contacter tout d'abord le concessionnaire où l'appareil a été acheté. Le concessionnaire fournira des instructions supplémentaires. S'il est impossible de résoudre le problème de façon satisfaisante, écrire à Dayton à l'adresse ci-dessous, en indiquant le nom et l'adresse du concessionnaire, la date et le numéro de la facture du concessionnaire, ainsi que la nature du défaut constaté. Le titre et le risque de perte passent à l'acheteur au moment de la livraison par le transporteur. Si le produit a été endommagé pendant le transport, une réclamation doit être faite auprès du transporteur.

**Fabriqué pour Dayton Electric Mfg. Co., 100 Grainger Parkway, Lake Forest, Illinois 60045-5201 États-Unis**