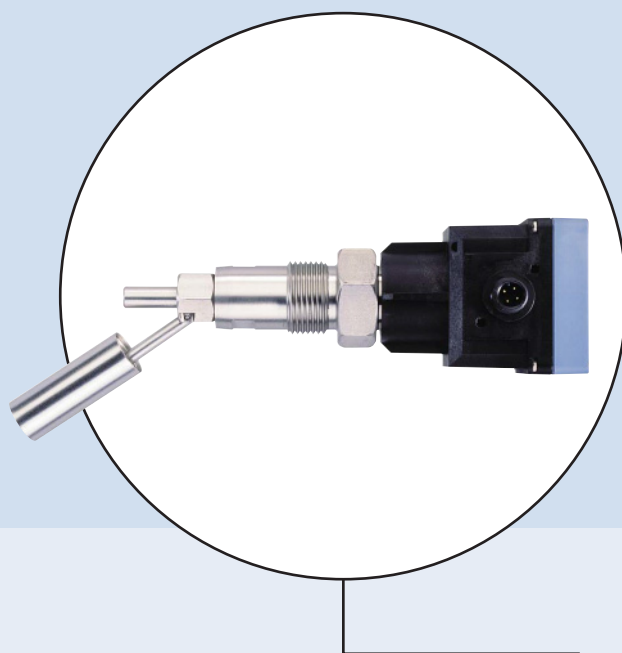


# Manual de Instrucciones



## Tipo 8181

Interruptor de nivel de boya

## INTERRUPTOR DE NIVEL DE BOYA TIPO 8181

### ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	2
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO .....	2
VERSIONES.....	3
VERSIONES PARA MONTAJE HORIZONTAL.....	3
VERSIONES PARA MONTAJE VERTICAL.....	3
INSTALACIÓN.....	3
PRECAUCIONES DE CONEXIÓN.....	5
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS .....	6
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS.....	6
CÓDIGOS.....	7

## INTRODUCCIÓN

Le agradecemos que haya adquirido un interruptor de nivel de boya tipo 8181.

Este interruptor permite controlar niveles de líquido.

Se encuentran disponibles 24 versiones del aparato, en función de los siguientes factores:

- material: PP o acero inoxidable
- tipo de rosca (consulte esquemas en la siguiente página): G  $\frac{3}{4}$ , NPT  $\frac{3}{4}$  o Rc  $\frac{3}{4}$
- tipo de montaje: horizontal o vertical
- longitud del cable de conexión: 2 ó 5 metros



**Asegúrese de que los materiales del interruptor sean compatibles con el medio.**

Bürkert no asumirá ninguna responsabilidad por los daños derivados de un uso o manejo incorrectos del aparato. Asimismo, en caso de que el dispositivo sufra alguna modificación o cambio, la garantía quedará anulada.

## PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

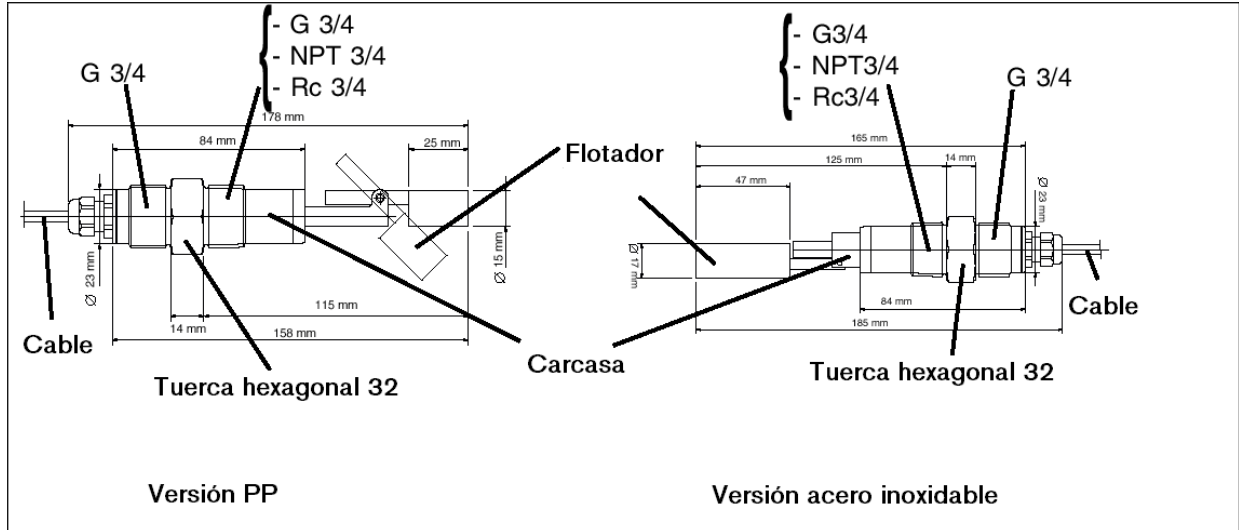
El interruptor está formado por una carcasa, que contiene un relé de laminas (contacto Reed), y una boya o flotador, que a su vez incluye un imán. Según las variaciones en el nivel del líquido, la boya activa el contacto Reed. Éste puede accionar una alarma remota o bien puede estar conectado a un regulador.

La alarma o el regulador están conectados al interruptor mediante un cable blindado de 2 hilos de 2 ó 5 m de largo.

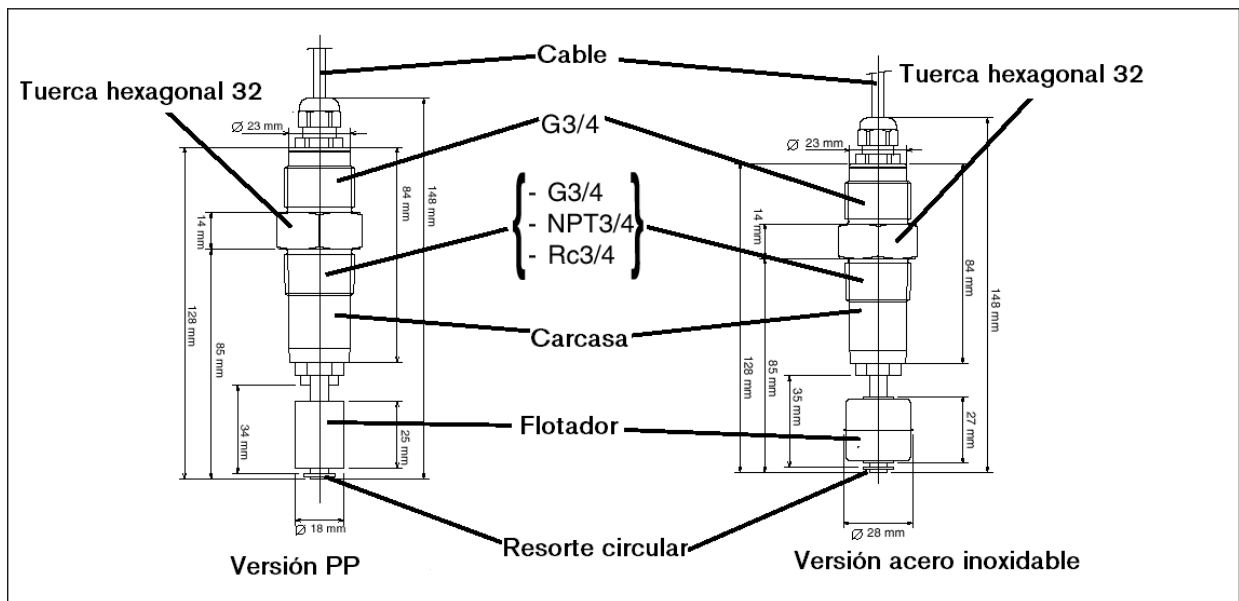
Todos los interruptores de nivel 8181 pueden funcionar en configuración “Normalmente abierta” (NA) o “Normalmente cerrada” (NC).

## Versiones

### Versiones para montaje horizontal



### Versiones para montaje vertical



## Instalación

El interruptor 8181 puede instalarse en una pared, garantizando la estanqueidad del modo siguiente:

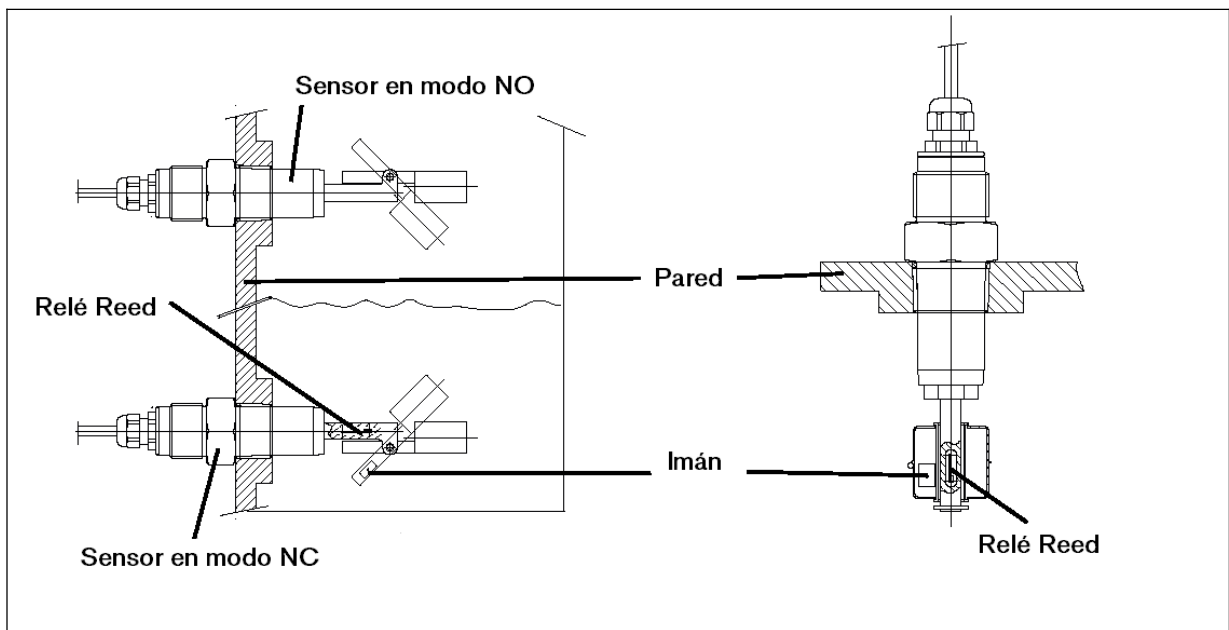
- colocando el interruptor dentro de un orificio, con una junta y una contratuerca (no incluidas),
- instalando el interruptor en un anillo roscado de  $\frac{3}{4}$ , conforme a la conexión roscada utilizada (G, NPT o Rc).

**!** Antes de instalar un interruptor **vertical**, compruebe su configuración (NC o NA).  
Para cambiar el modo de funcionamiento (NA -> NC o NC ->NA):

- retire el resorte circular y el flotador
- gire la boya (déle la vuelta) y vuélvala a insertar en la carcasa
- ponga un nuevo resorte circular
- compruebe el modo de funcionamiento, NA o NC.

**!** Si va a instalar una versión **vertical en acero inoxidable**, retire la boya de la carcasa antes de insertar el interruptor en la pared.

**!** Si va a instalar un interruptor **horizontal**, oriente la marca NA (normalmente abierto) o NC (normalmente cerrado) verticalmente, según el modo de funcionamiento deseado.



**!** Los interruptores 8181 están diseñados para resistir choques y vibraciones; no obstante, es preferible que estos fenómenos se reduzcan al mínimo.

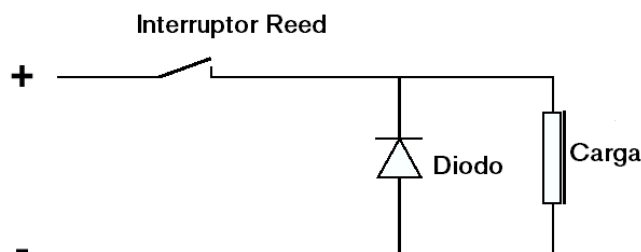
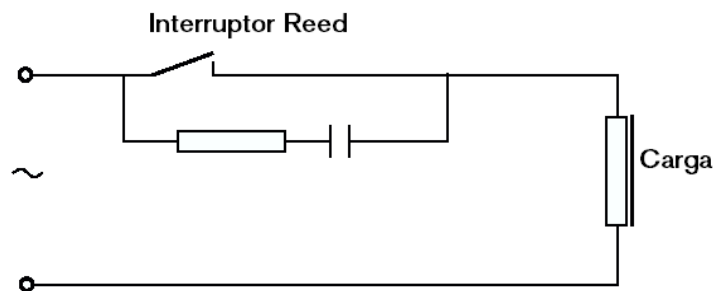
**!** Una alta concentración de contaminantes (partículas minerales o eléctricas...) puede obstaculizar el movimiento de la boya: límpiela regularmente.

**!** Para evitar interferencias magnéticas, el líquido no debe contener polvo metálico ni cualquier otro material magnético.

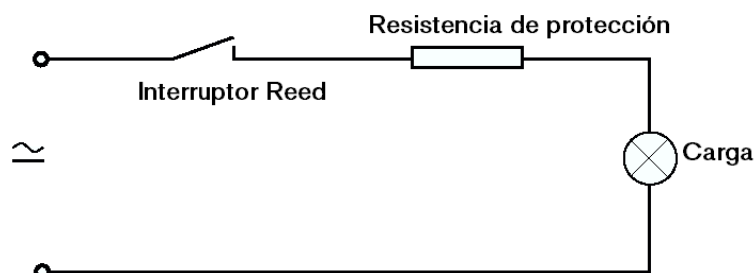
## Precauciones de conexión

1) Si el contacto Reed está conectado a una carga **inductiva** (motor, bobina de relé, solenoide, etc.), los contactos se ven sometidos a una alta tensión inducida cuando están abiertos (circuito de carga).

Esta tensión inducida puede dañar el contacto Reed. Por ello, se recomienda proteger el relé mediante un circuito RC (tensión alterna) o un diodo de recuperación (tensión continua). Consulte los diagramas siguientes.



2) Si el contacto Reed está conectado a una carga **capacitiva** (lámpara incandescente, condensador, etc.), los contactos se ven sometidos a una alta corriente de entrada. Por ello, se recomienda proteger el relé mediante una resistencia de protección. Consulte el diagrama siguiente.



## Características eléctricas

Tipo de interruptor	PP		Acero inoxidable	
	Vertical	Horizontal	Vertical	Horizontal
Potencia de corte	66 VA CA/CC		50 VA CA/CC	
Resistencia de contacto	150 mΩ (máx.)		200 mΩ (máx.)	
Tensión de perforación	48 V CA/CC			
Tensión máx. de corte	310 V CA (mín.)		600 V CC (mín.)	
Corriente máx. de corte	0,5 A			
Resistencia de aislamiento	10 MΩ (mín.)			
Tipo de contacto	NA/NC			
Tipo de salida	Contacto Reed			

## Características mecánicas

Tipo de interruptor	PP		Acero inoxidable	
	Vertical	Horizontal	Vertical	Horizontal
Presión admisible	1 bar		10 bar	5 bar
Temperatura del fluido	-10 °C a +80 °C		-40 °C a + 120 °C	
Temperatura ambiente	-10 °C a +80°C			
Densidad del flotador	aprox. 0,7*			
Material de la carcasa	PP		Acero inox. 304 (316L a petición)	
Material de la boya				
Material del prensaestopas	PA			
Material del resorte circular	PP	-	Acero inox.	-
Vibraciones y choques	-		20 G	
Datos del cable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PVC</li> <li>- Sección mín. = 0,25 mm<sup>2</sup></li> <li>- 2 hilos + blindado</li> </ul>			

\* Fluido de prueba: agua.

La inmersión de la boya es inversamente proporcional a la densidad del medio: el punto de conmutación del sensor debe modificarse consecuentemente.

## Códigos

Material (carcasa y boya)		PP		Acero inoxidable	
Tipo de sensor, hasta 48 V CA/CC		Boya vertical	Boya horizontal	Boya vertical	Boya horizontal
Tipo de rosca	Longitud del cable				
G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	2 m	438501	438495	438504	438498
	5 m	438502	438496	438505	438499
NPT <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	2 m	438513	438507	438516	438510
	5 m	438514	438508	438517	438511
Rc <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	2 m	438525	438519	438528	438522
	5 m	438526	438520	438529	438523



## NAFTA

### BRASIL

Bürkert Contromatic Brasil Ltda  
Rua Américo Brasiliense 2171 cj. 1007  
04715-005 São Paulo -SP  
Brasil  
Tel: +55 (0) 11-5182 0011  
Fax: +55 (0) 11-5182 8899

### CANADA

Bürkert Contromatic Inc.  
760 Pacific Road, Unit 3  
Oakville, Ontario L6L 6M5  
Canada  
Tel: +1 905-847 55 66  
Fax: +1 905-847 90 06

### USA

Bürkert Contromatic Corp.  
2602 McGaw Avenue  
Irvine, CA 92614  
USA  
Tel: +1 949-223 31 00  
Fax: +1 949-223 31 98

## EUROPA

### ALEMANIA

Bürkert GmbH & Co. KG  
Christian Bürkert-Straße 13-17  
D-74653 Ingelfingen  
Tel: +49 (0)7940-10-111  
Fax: +49 (0)7940-10-448

### AUSTRIA

Bürkert-Contromatic G.m.b.H.  
Draienbachgasse 1-3  
A-1150 Wien  
Tel: +43 (0) 1-894 13 33  
Fax: +43 (0) 1-894 13 00

### BELGICA

Bürkert Contromatic NV/SA  
Birkhoefelaan 3  
B-2110 Wijnegem  
Tel: +32 (0) 3-325 89 00  
Fax: +32 (0) 3-325 61 61

### DINAMARCA

Bürkert-Contromatic A/S  
Højkaer 24  
DK-2730 Herlev  
Tel: +45 44-50 75 00  
Fax: +45 44-50 75 75

### ESPAÑA

Bürkert Contromatic S.A.  
Avenida. Barcelona, 40  
E-08970 Sant Joan Despí, Barcelona  
Tel: +34 93-477 79 80  
Fax: +34 93-477 79 81

### ESTONIA

Bürkert Oy Eesti  
Laki, 11 E  
EE 12915 Tallinn  
Tel: +372 6440 698  
Fax: +372 6213 759

### FINLANDIA

Bürkert Oy  
Atomitie, 5  
FI-00370 Helsinki  
Tel: +358(0)9-549 70 600  
Fax: +358(0)9-503 12 75

### FRANCIA

Bürkert Contromatic SARL  
Rue du Giessen  
FR-67220 Triembach au Val  
Tel: +33 (0) 388-58 91 11  
Fax: +33 (0) 388-57 20 08

### HOLANDA

Bürkert Contromatic BV  
Computerweg 9  
NL-3542 DP Utrecht  
Tel: +31 (0) 346-58 10 10  
Fax: +31 (0) 346-56 37 17

### ITALIA

Bürkert Contromatic Italiana S.p.A.  
Centro Direzionale, "Corombiolo"  
Via Roma, 74  
IT-20060 Cassina De' Pecchi (Mi)  
Tel: +39 02-959 071  
Fax: +39 02-959 07 251

### NORUEGA

Bürkert-Contromatic A/S  
Hvamstuppen 17  
NO-2013 Skjetten  
Tel: +47 63-84 44 10  
Fax: +47 63-84 44 55

### POLONIA

Bürkert Contromatic GmbH Oddzial w Polsce  
Bernardynska street 14 a  
PL-02-904 Warszawa  
Tel: +48 (0)22-840 60 10  
Fax: +48 (0)22-840 60 11

### PORTUGAL

Tel: +351 212 898 275  
Fax: +351 212 898 276

### REINO UNIDO

Bürkert Contromatic Limited  
Brimmscombe Port Business Park  
Brimmscombe, Stroud  
Glos, GL5 2QF  
Tel: +44 (0)1453-73 13 53  
Fax: +44 (0)1453-73 13 43

### REPUBLICA CHECA

Bürkert-Contromatic G.m.b.H organizacni slozka  
Krenova 35  
CZ-602 00 Brno  
Tel: +42 543-25 25 05  
Fax: +42 543-25 25 06

### SUECIA

Bürkert Contromatic AB  
Skeppsbron 13 B  
SE-211 20 Malmö  
Tel: +46 (0)40-664 51 00  
Fax: +46(0)40-664 51 01

### SUIZA

Bürkert-Contromatic AG Schweiz  
Bösch 71  
CH-6331 Hünenberg ZG  
Tel: +41 (0)41-785 66 66  
Fax: +41(0)41-785 66 33

### TURQUIA

Bürkert Contromatic Akiskan Kontrol Sistemleri  
Ticaret A.S.  
1203/8 Sok. No2-E  
TR-Yenisehir, Izmir  
Tel: +90 (0)232-459 53 95  
Fax: +90 (0)232-459-76 94

### AFRICA

#### SUDAFRICA

Bürkert Contromatic Limited  
P.O. Box 26260  
East Rand 1462 -Sudafrica  
Tel: + 27 (0) 11-574 60 00  
Fax: + 27 (0) 11-454 14 77

#### APAC

#### AUSTRALIA

Bürkert Contromatic Australia PTY. Limited  
2 Welder Road  
Seven Hills, NSW 2147 Australia  
Tel: + 61 1300 888 868  
Fax: + 61 1300 888 076

### CHINA

Bürkert Contromatic (Shanghai) Co. Ltd.  
Room J1, 3rd floor  
207 Tai Gu Road  
Wai Gao Qiao Free Trade Zone  
Shanghai 200131, P.R. CHINA  
Tel: + 86 21- 5868 21 19  
Fax: 86 21-5868 21 20

### COREA

Bürkert Contromatic Korea Co., Ltd  
C-401, Micro Office Bldg. 554-2  
Gasan-Dong, Keumcheon -Gu  
Seoul 153-803. Korea  
Tel.: + 82 (0)2-3462 5592  
Fax.: + 82 (0) 2- 3462 5594

### FILIPINAS

Bürkert Contromatic Philippines INC.  
8467, West Service Road Km. 14  
South Superhighway, Sunvalley  
Paranaque City, Metro Manila PHILIPPINES  
Tel.: + 63(0)2-776 43 84  
Fax.: + 63(0)2-776 43 82

### HONG KONG

Bürkert Contromatic( China/HK) Limited  
Unit 708 Prosperity Centre  
77-81, Container Port Road  
Kwai Chung, N.T. HONG KONG  
Tel.: + 852 248 012 02  
Fax.: + 852 241 819 45

### INDIA

Bürkert Contromatic PVT Ltd.  
Apex Towers  
15t Floor, No 54 II Main Rd.  
RA Puram Chennai 600 028, INDIA  
Tel.: + 91 (0) 44-5230 3456  
Fax.: + 91 (0) 44- 5230 3232

### JAPON

Bürkert Ltd.  
1-8-5 Asagaya Minami  
Suginami-ku  
Tokyo 166-0004, Japan  
Tel.: + 81 (0)3 5305 3610  
Fax.: + 81 (0)3-5305 3611

### MALASIA

Bürkert Contromatic Singapore PTE LTD  
2F-1, Tingkat Kenari,6  
Sungai Ara  
11960 Penang , Malaysia  
Tel.: +60(0) 4-643 5008  
Fax.: +60(0)4-643 7010

### NUEVA ZELANDA

Bürkert Contromatic New Zealand LTD  
2 A, Unit L, Edinburgh Street  
Penrose, Auckland, New Zealand  
Tel.: + 64(0)9-622 28 40  
Fax.: + 64 (0)9-622 28 47

### SINGAPUR

Bürkert Contromatic Singapore PTE LTD  
51 Ubi Avenue 1, # 03-14  
Paya Ubi Industrial Park  
Singapore 408933  
Tel.: + 65 6844 2233  
Fax.: + 65 6844 3532

### TAIWAN

Bürkert Contromatic Taiwan LTD.  
9 F, No 32 Chenggong Road, Sec.1 Nangang  
District.  
Taipei  
Taiwan 115, R.O.C.  
Tel.: + 886(0)2-2653 7868  
Fax.: + 886(0)2-2653 7968