

**Magnetgesteuerter Grenzscharter**  
Typ 740.0066

**BEDIENUNGSANLEITUNG**

***Magnetic Controlled Limit Switch***  
***Type 740.0066***

***INSTRUCTION MANUAL***





## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
<b>1 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG</b>	<b>5</b>
1.1 Funktionsprinzip	5
1.2 Qualität	5
<b>2 AUFBAU DES GERÄTES</b>	<b>5</b>
<b>3 INBETRIEBNAHME</b>	<b>6</b>
3.1 Mechanische Montage des Magnetschalters	6
3.2 Elektrischer Anschluss	6
3.3 Anschlussbild	6
3.4 Kontaktschutzmaßnahmen	6
<b>4 WARTUNG</b>	<b>6</b>
<b>5 GARANTIE</b>	<b>6</b>
<b>6 Entsorgung</b>	<b>6</b>
<b>7 STÖRUNGSBEISTAND</b>	<b>6</b>
<b>8 TECHNISCHE DATEN</b>	<b>7</b>
8.1 Allgemeine Daten	7
8.2 Auslegungsdaten	7
8.3 Elektrische Daten	7
<b>9 Nummernschlüssel</b>	<b>7</b>
<b>1 GENERAL DESCRIPTION</b>	<b>8</b>
1.1 Functional Principle	8
1.2 Quality	8
<b>2 EQUIPMENT DESIGN</b>	<b>8</b>
<b>3 PUTTING INTO OPERATION</b>	<b>9</b>
3.1 Mechanical Installation	9



3.2	Electrical Connection	9
3.3	Connection Diagram	9
3.4	Protection Circuits	9
4	MAINTENANCE	9
5	WARRANTY	9
6	Disposal	9
7	TROUBLE SHOOTING	9
8	TECHNICAL DATA	10
8.1	General Data	10
8.2	Design Data	10
8.3	Electrical Data	10
9	Ordering No.	10



## 1 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Der Grenzschar Typ 740.0066 wird zusammen mit magnetisch gesteuerten Flüssigkeitsstandanzeigern verwendet. Das Schaltverhalten ist wahlweise **bistabil**. Bei Stromausfall- und wiederkehr bleibt der Schaltzustand magnetisch gespeichert

Der Betrieb erfolgt als **Kleinleistungsschalter (Reed-Wechsler)**. Diese Betriebsart ist z. B. geeignet zum Schalten bei 1 A~ oder 0,5 A= oder 230 V~= oder 10 W.

### 1.1 Funktionsprinzip

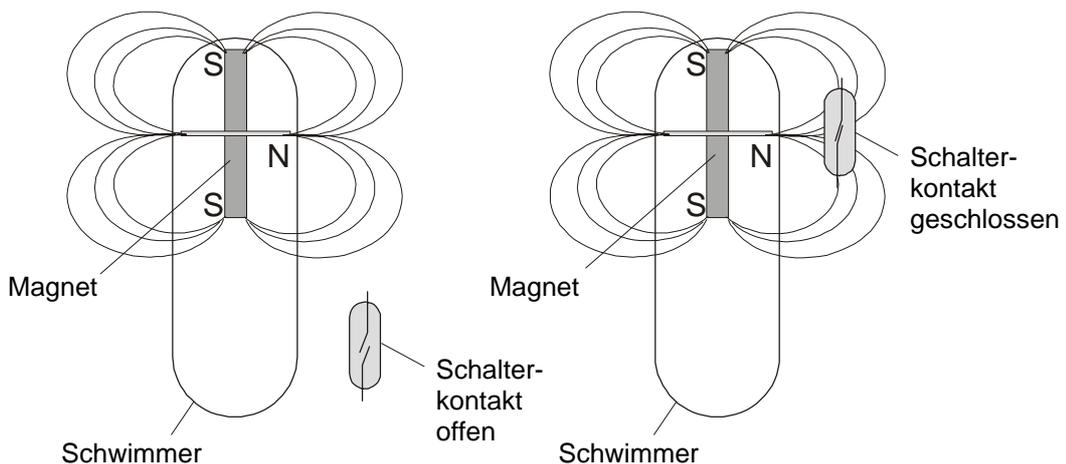


Abb. 1

Der Magnetschalter besteht aus einem Reedkontakt (Wechsler), der beim Eintritt in das Magnetfeld, z. B. des Schwimmermagneten, seinen Schaltzustand wechselt. Der Schalter muss bei der Inbetriebnahme zunächst initialisiert werden, da der Schaltzustand von der Richtung abhängt, in welcher das Magnet an ihm vorbeibewegt wird und der Ausgangszustand zunächst nicht definiert ist. Nach einmaligem Verfahren des Schwimmers z. B. von unten nach oben und wieder nach unten ist die Initialisierung abgeschlossen. Das Schaltverhalten ist anschließend bistabil, d. h. wenn sich der Schwimmer danach über- oder unterhalb des Schaltkontaktes befindet, ergeben sich entgegengesetzte Schaltzustände, welche auch nach dem Abklingen des Magnetfeldes erhalten bleiben.

### 1.2 Qualität

Die Geräte werden im Rahmen eines eingeführten und qualifizierten QM-Systems nach DIN EN ISO 9001 gefertigt.

## 2 AUFBAU DES GERÄTES

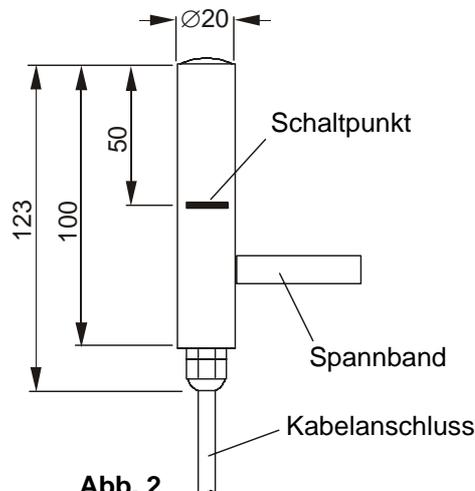


Abb. 2



### 3 INBETRIEBNAHME

Es wird empfohlen, beim Auspacken das Gerät auf äußerliche Beschädigungen zu überprüfen. Der elektrische Anschluss darf nur von autorisiertem Fachpersonal vorgenommen werden. Es sind die jeweils gültigen nationalen Bestimmungen zur Errichtung von elektrischen Betriebsmitteln zu beachten.

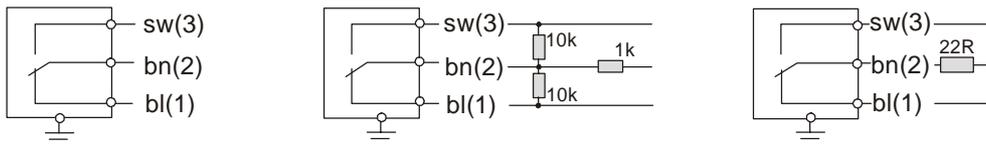
#### 3.1 Mechanische Montage des Magnetschalters

Die mechanische Montage erfolgt mittels des integrierten Spannbandes.

#### 3.2 Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss geschieht entsprechend dem Anschlussbild. Für den jeweiligen Einsatz sind die besonderen Hinweise (Kontaktschutzmaßnahmen) für Reedkontakte zu beachten. Ebenso dürfen die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte nicht überschritten werden.

#### 3.3 Anschlussbild



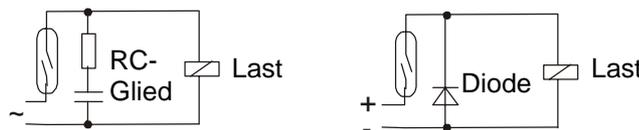
Normale Anwendung

Beschaltung für den Betrieb an einem Schaltkreis nach DIN 19234

Beschaltung für den Betrieb an einem SPS-Eingang

Abb. 3

#### 3.4 Kontaktschutzmaßnahmen



Als Schalter im Wechselstromkreis

Als Schalter im Gleichstromkreis

Abb. 4

### 4 WARTUNG

Der Magnetschalter ist wartungsfrei. Beim Defekt des Magnetschalters ist dieser in der Originalverpackung zur Reparatur an den Hersteller zu senden.

### 5 GARANTIE

Wir gewähren auf unsere Produkte eine Garantiezeit von 24 Monaten. Voraussetzung ist die sachgemäße Behandlung entsprechend der Bedienungsanleitung. Bei Verschleiß- und Ersatzteilen beschränkt sich die Garantie auf Material- und Konstruktionsfehler.

### 6 Entsorgung

Der Kunde übernimmt die Pflicht, die gelieferte Ware nach Nutzungsbeendigung auf eigene Kosten nach den gesetzlichen Vorschriften ordnungsgemäß zu entsorgen.

### 7 STÖRUNGSBEISTAND

Störung	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Keine Schaltfunktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verdrahtungsfehler</li> <li>- Schalter defekt</li> <li>- Schalter ist zu weit vom Schwimmermagnet weg</li> <li>- ein Störmagnetfeld ist in der Nähe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kabelanschluss prüfen</li> <li>- Schalter zur Reparatur beim Hersteller einsenden</li> <li>- Position zum Magneten überprüfen</li> <li>- Position des Störmagneten verändern oder Magnet entfernen</li> </ul>
Kein bistabiles Verhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schalter zu weit vom Schwimmermagnet weg</li> <li>- Schalter zu nah am Schwimmermagnet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Position zum Magneten überprüfen</li> <li>- Position zum Magneten überprüfen</li> </ul>



## 8 TECHNISCHE DATEN

### 8.1 Allgemeine Daten

	Einheit	Wert
Hysterese	mm	ca. 6
Schaltzeit	ms	ca. 50
Anbaulage	-	Kabel nach unten
Geeigneter Magnetanzeiger Typ	-	710.098, 710.104
Werkstoff Gehäuse	-	Edelstahl
Maße	mm	∅ 20 x 100
Gewicht	kg	0,31

### 8.2 Auslegungsdaten

	Einheit	Wert
Temperatur Gehäuse	°C	-40 ... +120
Kontaktgeber	-	Reedkontakt
Kontaktfunktion	-	Umschalter
Schaltverhalten	-	bistabil
Lastspiele	-	>10 <sup>6</sup>
Schockbelastung	g	15
Vibrationsfestigkeit	g	10

### 8.3 Elektrische Daten

	Einheit	Wert
Schaltspannung	V AC/DC	230/230
Schaltstrom	A AC/DC	1/0,5
Schaltleistung	VA/W	30/30W
Anschluss		1,5 m Silikon-Kabel 4*0,75 mm <sup>2</sup>
Schutzart nach EN 60529	-	IP67

Änderungen vorbehalten.

## 9 Nummernschlüssel

7	4	0	.	0	0	6	6
---	---	---	---	---	---	---	---



## 1 GENERAL DESCRIPTION

The Magnetic Limit Switch type 740.0066 operates with magnetically controlled liquid level gauges. The switch is **bistable**. The switch status is magnetically stored independent of electrical supply. The switch operates as **low power switch** (1 A~ or 0,5 A= or 230 V~= or 10 W and may be a part of an intrinsic safe circuit.

### 1.1 Functional Principle

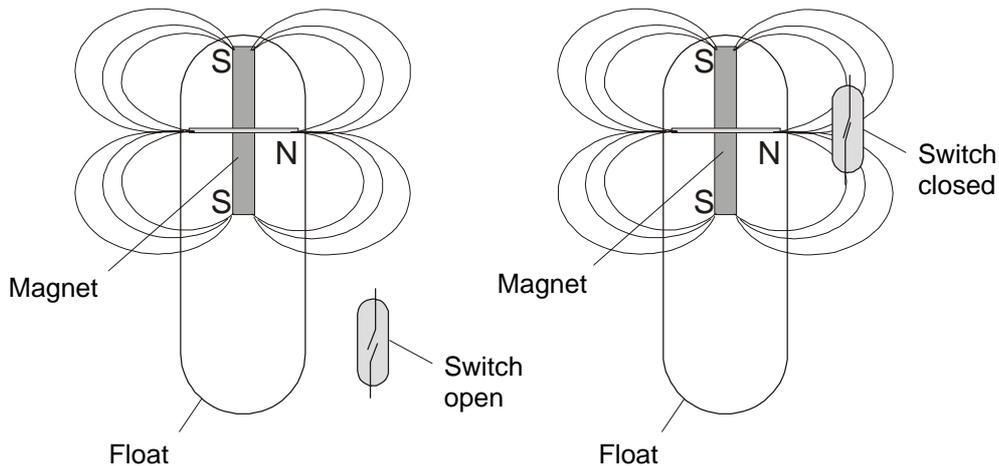


Fig. 1

The magnetic switch consists of a Reed switch (SPDT), which changes its switch status when entering a magnetic field (e. g. of a float magnet). The switch must be initialized Before operating because its initial status is random. Switch status depends on the direction the magnetic field passes by. After passing by the magnetic field once in both directions the switch is initialized. Now the switch is bistable, i. e. if the field is above or below the switch the switch status inverts. Switch status remains after leaving the magnetic field.

### 1.2 Quality

All devices are produced within an approved QM-System under DIN EN ISO 9001.

## 2 EQUIPMENT DESIGN

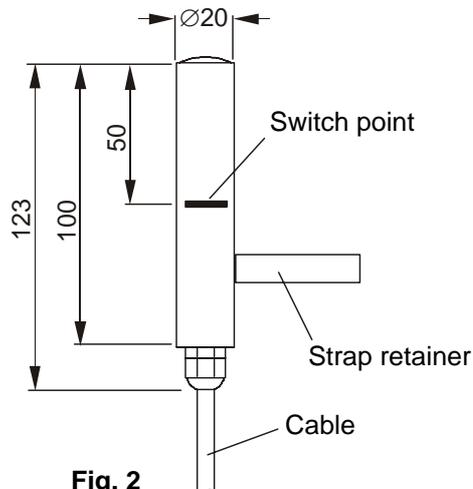


Fig. 2



### 3 PUTTING INTO OPERATION

It is recommended that on unpacking the equipment all items to be checked for external damage. In addition, a function test may be carried out prior to the installation. For that purpose, the magnetic switch should be temporarily connected and a float or control magnet passed by slowly. Authorized skilled personnel only is allowed to connect the electrics by taking into account the local regulations.

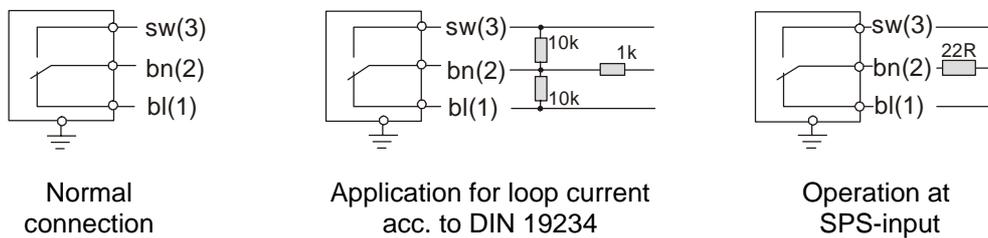
#### 3.1 Mechanical Installation

The mechanical installation is done with the integral strap retainer. Pay attention that there is no other magnet near by.

#### 3.2 Electrical Connection

Electrical Connection see Fig. 3. Depending on the application a protection circuit for the Reed switch should be installed. Also values given in the technical data should not be exceeded.

#### 3.3 Connection Diagram



#### 3.4 Protection Circuits

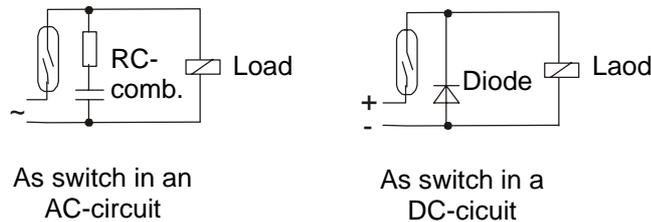


Fig. 3

Fig. 4

### 4 MAINTENANCE

The switch is maintenance free. If the switch is defect send it back to the manufacturer in original packing.

### 5 WARRANTY

We grant a guarantee period of 12 months, from 1<sup>st</sup> of January 2002 24 months for our products, provided that they have been handled and operated under conditions described in the Operating Manual. In case of wear and spare parts we only guarantee for failures in construction and material.

### 6 Disposal

The customer/enduser is obliged to take care for the disposal within the legal regulations.

### 7 TROUBLE SHOOTING

Failure	Possible reason	Remedy
No switch function	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wires interrupted or shortened</li> <li>- switch defect</li> <li>- switch too far from float magnet</li> <li>- a disturbance magnetic field is near by</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- check wire connection</li> <li>- send back switch to manufacturer</li> <li>- check position to float magnet</li> <li>- displace or remove disturbance magnet</li> </ul>



Not bistable	- switch too far from float magnet - switch too close to float magnet	- check position to float magnet - check position to float magnet
--------------	--	--

## 8 TECHNICAL DATA

### 8.1 General Data

	Unit	Value
Hysteresis	mm	ca. 6
Switch time	ms	ca. 50
Mounting position	-	Kabel nach unten
Suitable type of Magnetic Level Gauge	-	710.098, 710.104
Material housing	-	SS
Dimensions	mm	∅ 20 x 100
Weight	kg	0,31

### 8.2 Design Data

	Unit	Value
Temperature housing	°C	-40 ... +120
Contact type	-	Reed contact
Contact function	-	SPDT
Switch type	-	bistable
Switch cycles	-	>10 <sup>6</sup>
Shock immunity	g	15
Vibration immunity	g	10

### 8.3 Electrical Data

	Unit	Value
Switch voltage	V AC/DC	230/230
Switch current	A AC/DC	1/0,5
Switch power	VA/W	30/30W
Cable, cross section		1,5 m Silikon-Kabel 4*0,75 mm <sup>2</sup>
Ingress protection acc. to EN 60529	-	IP67

Subject to alterations.

## 9 Ordering No.

7	4	0	.	0	0	6	6
---	---	---	---	---	---	---	---

