



## LS Type 12

### لول سوئیچ مایعات

### Liquid Level Switch

#### 1- دامنه عملکرد:

#### 1- Working Range:

Level switch type LS-12 is useful device to control level of liquids. Its working attributes are : 16bar working pressure or 1" NPT screwed connection, 220 °C or 428°F working temperature and it is produced base on DIN or ANSI standards. This device is used in Boiler, DE aerator or under pressure , Fuel , water and condensate tanks.

لول سوئیچ تیپ LS-12 جهت کنترل کردن سطح مایعات در ارتفاعی که آن را نصب می کنیم مورد استفاده قرار می گیرد. این دستگاه در فشار کاری 16 bar و سایز اتصال دنده ای سایز 1" NPT دمای کاری 220°C یا 428°F اساس استانداردهای DIN یا ANSI تولید می شود. از این تجهیز در دیگهای بخار، دی اریتور، منابع تحت فشار، تانکهای سوخت، مخازن آب ، مخازن کندانس و ... استفاده می شود.

#### 2- طرز کار:

#### 2- Function:

Change of liquid level causes movement of floater in device case and this movement force is transferred to mercury switches through connection lever and axis rotation by holder arms and causes movement of mercury inside the switch from one side to another side and ultimately causes establish current between it's electrodes. By this way (ON-OFF) commands can be sent to electrical circuits and control different equipment such as pumps, solenoids and etc.as result, liquid level is fixed on the adjustment set point.

تغییر سطح مایع ، موجب حرکت شناور داخل محفظه دستگاه می شود و این حرکت از طریق اهرم ارتباطی و چرخش محورها به وسیله بازوی نگهدارنده به کلیدهای جیوه ای (یا میکرو سوئیچ ها) منتقل می شود و موجب حرکت جیوه داخل کلید از یک سمت به سمت دیگر می گردد که در نهایت باعث برقراری جریان مابین الکترودهای آن می شود. بدین طریق می توان فرمانهای (ON-OFF) را به مدارهای الکتریکی ارسال و تجهیزات مختلف از جمله الکتروپمپ ها ، سلنوئیدها و غیره را کنترل کرد که در نتیجه آن سطح مایع در ارتفاع مورد نظر ثابت نگه داشته می شود.

#### 3- نصب:

#### 3- Installation:

Level control type LS-12 device installs in the side of vessels vertically by (1") flanged or screwed connection pipe in height which wants to control the level of liquid. Features of this device are: Continues and regular control of liquid level in NO-NC position. Installable in places with high temperature. Installable for places which need high assurance coefficient. Installable in hazardous place that required operation certificate and justification. No consecutive maintenance and service required. Has full sealing by bellows sealing mechanism.

دستگاه کنترل کننده سطح تیپ (LS-12) از کنار مخازن بصورت عمودی بوسیله لوله ای اتصال (1") دنده ای یا فلنجی در ارتفاعی که قصد کنترل سطح را داریم نصب می گردد. ویژگیهای این کنترل کننده سطح مایع عبارتند از: کنترل مستمر و منظم سطح سیال در وضعیت NO-NC ، قابلیت نصب در مکان هایی با حرارت بالا ، قابلیت نصب در مکان هایی که نیاز به ضریب اطمینان بالا دارد ، قابلیت نصب در مکان های پرخطر که احتیاج به مجوز و گواهی عملکرد دارد ، عدم احتیاج به تعمیرات و سرویس پیایی، دارای آب بندی کامل با استفاده از مکانیزم بیلوز سیل را می توان نام برد.

#### 4- مشخصات فنی:

Flanged (Client order)	Screwed	Size & Connection type	سایز و نوع اتصال
37bar/536psi	25bar/362psi	Max design pressure	ماکزیم فشار طراحی
300°C /572°F		Max design temperature	ماکزیم دمای طراحی
25bar/362psi	16bar/232psi	Max working pressure	ماکزیم فشار کاری
220°C /428°F		Max working temperature	ماکزیم دمای کاری
380 V AC - 4A or 220 V DC - 1.25A		Switches capacity	ظرفیت سوئیچها
30 mm		Range of control	محدوده قابل کنترل
13kg	10kg	Weight	وزن
400 cSt		Max. viscosity	بیشترین گرانیوی

## 5- Parts Material:

## 5- متریال قطعات :

GGG40.3	چدن نشکن	Body	بدنه
SS316	استنلس استیل	Ball	شناور
SS316	استنلس استیل	Rod	میله
SS316	استنلس استیل	Bellows	بیلوز
Al AA6063	آلومینیوم	Switches box	محفظه سوئیچها

## 6-Parts Table, Assembling and Dimension Plans:

## 6- جدول قطعات و نقشه های مونتاژی و ابعادی :

No	Part Name	نام قطعه	No	Part Name	نام قطعه
1	Main Body	بدنه اصلی	7	O- ring Bonnet and Cover	اورینگ بین بونت و کاور ثابت
2	Floater	شناور	8	Fixed Cover	کاور ثابت
3	Cap	درپوش	9	Rod and Bellows	میله و بیلوز
4	Bonnet & Body Gasket	واشر بین بونت و بدنه	10	Sensitivity Adjustment Screw	پیچ تنظیم حساسیت
5	Bonnet	بونت	11	Mercury Switch	سوئیچ های جیوه ای
6	Terminal	ترمینال	12	Movable Cover	کاور متحرک

