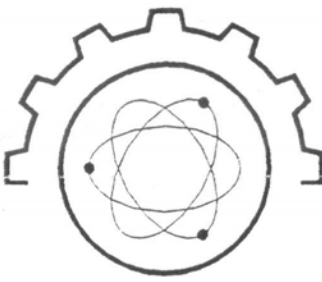


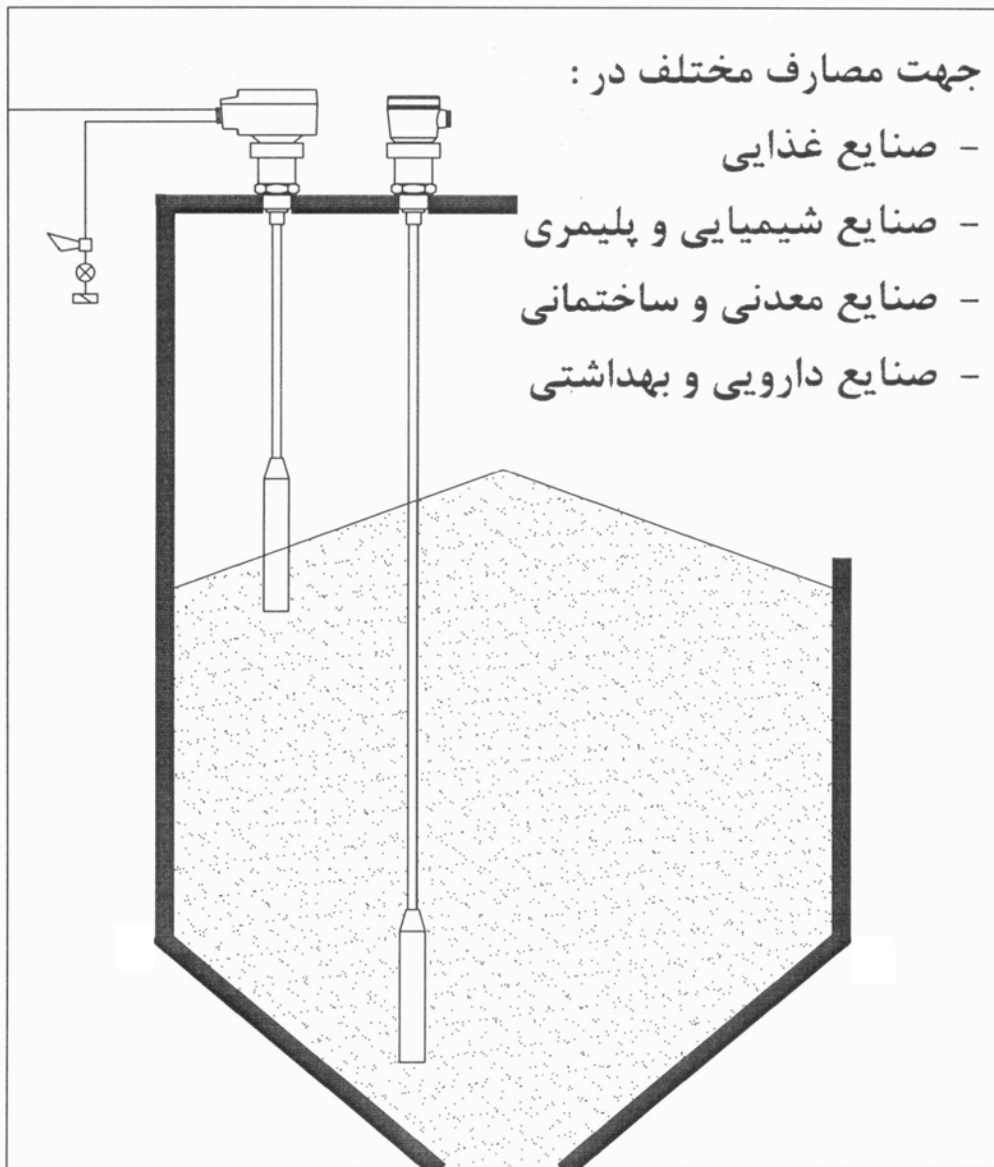
شرکت مهندسی آریان پژوهش



APPEC

CAPASITIVE LEVEL SWITCH

LSC-230, 231, 330, 331



جهت مصارف مختلف در:

- صنایع غذایی
- صنایع شیمیایی و پلیمری
- صنایع معدنی و ساختمانی
- صنایع دارویی و بهداشتی



نحوه عملکرد :

این دستگاه بر اساس سنسور خازنی عمل می نماید. هنگامیکه قسمت حساس در مجاورت هوا با ضریب دی الکتریک $\epsilon_r = 1.0$ قرار دارد نوسان ساز مرتبط با قسمت حساس کننده (پراب) نوسان نمیکند و به محض اینکه مواد با ضریب دی الکتریک $\epsilon_r \geq 2.5$ با حس کننده تماس یابد نوسان ساز شروع به نوسان مینماید و باعث ایجاد کتکات بازو بسته رله خواهد شد که بدین صورت به آژیر، چراغ سیگنال و یا سیستم کنترل اتوماتیک فرمان صادر میگردد. با توجه به دامنه وسیع کارکرد این دستگاه جهت مواد مختلف، لذا باید دستگاه را قبل از استفاده، برای ماده مورد نظر کالیبره و تنظیم نمود.

تنظیم حساسیت

برای تنظیم حساسیت دستگاه، دو پتانسیومتر COARSE و FINE بر روی برد اصلی تعبیه گردیده است. با تغییر پتانسیومتر COARSE حساسیت به مقدار زیاد (سریع) و با تغییر پتانسیومتر FINE حساسیت به مقدار کم (کند) تغییر می نماید. گردش پتانسیومترها در جهت (+) موجب افزایش و در جهت (-) باعث کاهش حساسیت خواهد شد. جهت مشاهده تغذیه و عملکرد دستگاه و میزان حساسیت دودیور نوری (LED) روی برد اصلی تعبیه شده است.

اتصالات الکتریکی

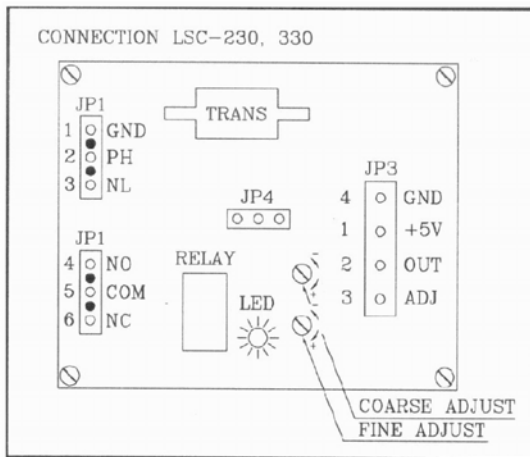
شکل شماره (۲) برد اصلی دستگاه را نشان میدهد ترمینال JP1 جهت اتصال دستگاه به برق شهر و JP2، برای اتصال کتکتهای رله در نظر گرفته شده است. علائم به شرح زیر معرفی اتصالات الکتریکی می باشد.

PH فاز	NO	کتکات باز رله
NL نول	NC	کتکات بسته رله
GND اتصال بدنه	COM	سر مشترک کتکات رله

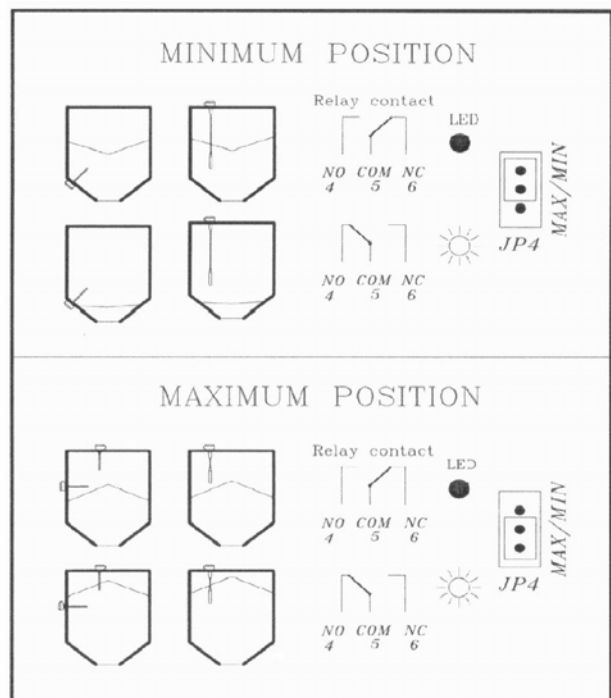
و ترمینال JP3 جهت اتصال برد اصلی دستگاه به سنسور در نظر گرفته شده است مطابق :

GND	4	مشکی
+5V	1	قرمز
OUT	2	طوسی
ADJ	3	سفید

ترمینال JP4 متناسب با نوع کاربرد سنسور برای آشکارسازی سطح حداقل و یا حداکثر مواد تنظیم میگردد. (مطابق شکل ۲).



(شکل ۲)



(شکل ۱)



Technical Specification

موارد استفاده

Connection	: G 1 1/2"
Steel rope diam.	: $\Phi 10$ (LSC-230 , 231) $\Phi 14$ (LSC-330 , 331)
Insulation	: PVC or poly-ethylene
Thickness of insulation	: ~ 1.5 mm
Max. length of rope	: 10 m (LSC-230 , 231) 25 m (LSC-330 , 331)
Permissible load on probe (Vertical)	: Max. 10 KN (for LSC-230 , 231) Max. 40 KN (for LSC-330 , 331)
Probe material	: stainless-steel or cast iron
Probe diam.	: $\Phi 40$ mm
Min. dielectric constant ϵ_r	: 2.5
Housing	: Aluminum (2)pg 13.5 (for LSC-230 , 330) (1)pg 16 (for LSC-231 , 331)
Power supply	: 110/220 Volt AC 50 Hz 5 VA
Relay output	: potential-free change over contact Max. 250 Volt AC , 10 A Max. 0.3 hp $\text{Cos } \varphi \geq 0.7$
Max. switching delay	: 0.5 - 1 sec.
Indication of power supply And switching mode	: 2 LED
Operating pressure	: atmospheric
Max. operating temp.	: -20 ... 60°C

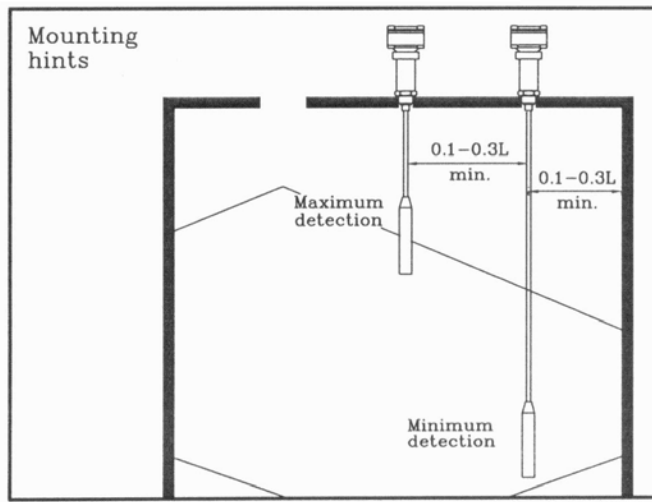
این دستگاه جهت نشان دادن و کنترل حداقل و حداکثر سطح مواد در مخازن و سیلوها مورد استفاده قرار گرفته و به صورت عمودی در سقف قابل نصب و بهره برداری می باشد.

نحوه نصب و بهره برداری :

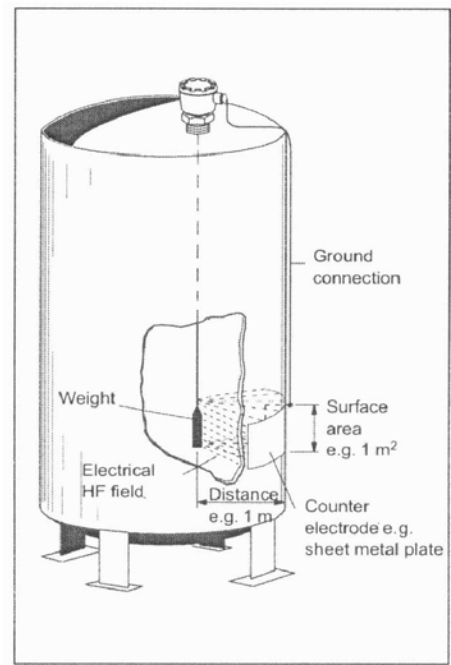
این نوع کنترلر سطح بوسیله رزوه 1 1/2" لوله ای تعبیه شده (بصورت بوشن) بر روی مخازن و سیلو به صورت عمودی و بسادگی قابل نصب میباشد.

قبل از نصب توجه به نکات زیر ضروری است .

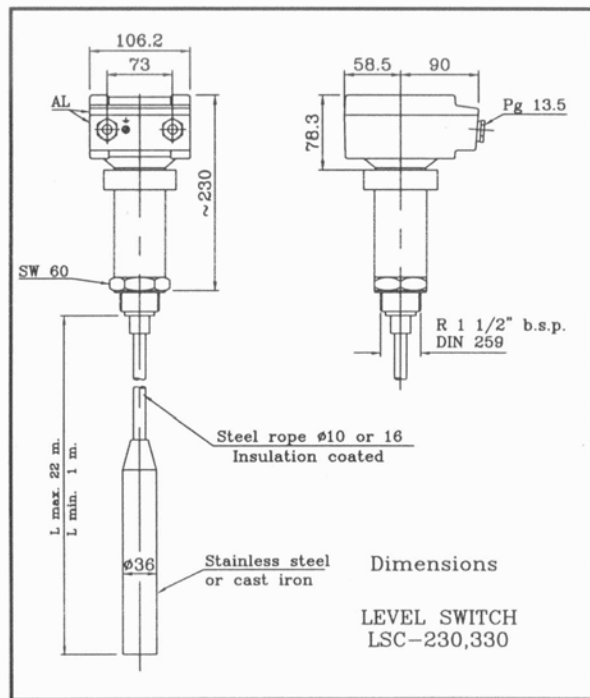
- نیروی کشش وارده بر سیم بکسل سنسور متناسب با دانسیته مواد و طول سیم بکسل میباشد لذا با توجه به حداکثر بار مجاز وارد بر کابل ، قبل از بکار بردن این دستگاه نیروی وارده محاسبه و بنا اندازه گیری شود .
- فاصله محاز بین سنسور و دیواره بین 0.1 تا 0.3 طول پراب می باشد.
- جریان مواد ورودی به مخزن نباید با سنسور برخورد داشته باشد.
- اگر در یک مخزن ، نیاز به نصب بیش از یک دستگاه باشد جهت جلوگیری از تداخل امواج آنها فاصله حداقل (بین 0.1 تا 0.3 طول پراب) بین سنسورها ضروری است .
- در مخازن از جنس عایق الکتریکی ، این دستگاه نیاز به یک صفحه به ابعاد نشان داده شده در شکل شماره (5) که بر روی دیواره نصب شده است ، دارد .
- لازم به یاد آوری است که نیروی اعمال شده به سیم بکسل به محل نصب در سقف مخزن نیز اعمال میگردد ، لذا محل نصب باید بر اساس نیروی وارده محاسبه شود .
- با حصول تنظیم درست ، غالباً با غوطه ور شدن پراب به اندازه 200 mm ~ در مواد ، کنترلر عمل می نماید ، در صورتیکه با تغییر وضعیت پتانسیومترهای تنظیم موفق به این مهم نگردید ، وزنه سرسیم بکسل (پراب) باید با پراب مدل پروانه ای تعویض گردد.



(شکل ۴)



(شکل ۵)



(شکل ۷)



شرکت مهندسی آریان پژوهش

تهران، بزرگراه کردستان، خیابان ۲۷ غربی، پلاک ۳۹، طبقه اول

فکس: ۸۸۳۳۵۵۱۰

تلفن: ۱۰-۸۸۳۳۵۵۰۷

Email: info@aryanpajouhesh.com