



راهنمای فنی

- قابل نصب در بدنه، بالا و پایین مخازن
- تشخیص نقطه ای سطح هر نوع ماده هادی و غیر هادی با استفاده از امواج رادیویی RF
- توانایی تشخیص نقطه ای سطح هر نوع ماده جامد پودری

این سری از لول سوئیچ ها در مدل های مختلف جهت نصب در هر مکان صنعتی و با هر نوع شرایط محیطی طراحی شده و جهت تشخیص سطح بالا، پایین و یا هر بخش از مخزن قابل استفاده می باشند. کاربری و راه اندازی آسان و نیز اطمینان بالا در تشخیص، ویژگی های مهم این سری می باشد.

کاربردهای عمومی

- تعیین سطح حداکثر یا حداقل مواد داخل مخازن فلزی، بتنی و...
- قابل استفاده برای انواع مواد پودری، حجمی، خمیری، چسبناک، و اسیدی
- قابل استفاده برای مخازن تحت فشار و دمای بالا و نیز مواد سنگین با ریزش از ارتفاع بالا

ویژگی های عمومی

- نیاز بسیار کم به تعمیرات و نگهداری با توجه به نوع طراحی و عملکرد
- قابلیت انتخاب جنس پراب (انواع استیل با و بدون روکش عایق) بسته به شرایط محیطی
- امکان تعیین طول میله تماس بسته به ابعاد هندسی مخزن
- کارکرد در رنج دمایی $20^{\circ}\text{C} \sim 400^{\circ}\text{C}$

ویژگی های فنی

- تغذیه دستگاه 12-28VDC
- توان مصرفی 90-240VAC
- طول پراب سنسور حداکثر ۱ وات
- محدوده تشخیص مدل میله ای حداکثر 6m
- خروجی ها مدل کابلی حداکثر 32m
- درجه حفاظت قابل تنظیم بین 0 ~ 15cm
- خروجی رله 5A ایزوله - خروجی ترانزیستوری
- دارای حفاظت نفوذی IP 68

طراحی و عملکرد سیستم

قانون اندازه گیری

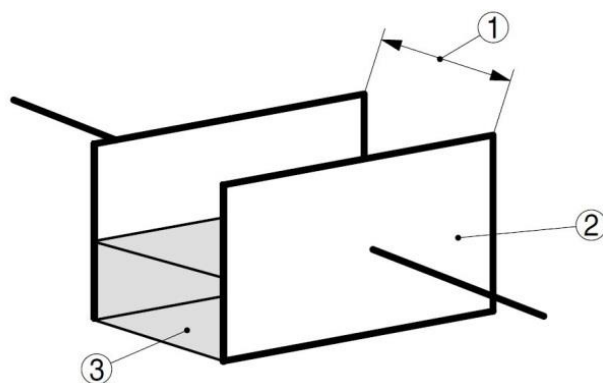
لول سوئیچ ها سری RFL1 دارای سنسور خازنی می باشند که تغییرات ساختاری آن موجب تغییر فرکانس شده تا محدوده مورد نظر تشخیص داده شود.

این خازن از سه فاکتور زیر تاثیر می پذیرد:

۱. فاصله بین الکترودها

۲. اندازه سطح الکترودها

۳. نوع دی الکتریک بین الکترودها

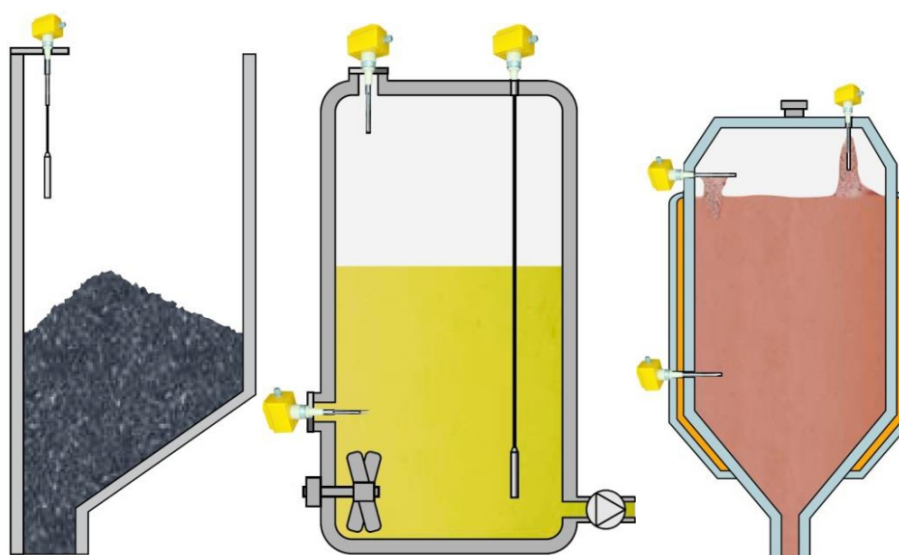


طراحی صنعتی محصول باعث شده تا میله پراب دستگاه با بدنه مخزن به عنوان الکترودهای خازن، برای هر نوع کاربردی در نظر گرفته شوند. همچنین سائیز پراب تعیین کننده سطح یکی از الکترودهای خازن می باشد که نیز نسبت مستقیمی با ضریب اطمینان عملکرد دستگاه دارد. در این ساختار نوع دی الکتریک بین الکترودها بسته به نوع مواد داخل مخزن می باشد که در هر حال مقدار بالتری نسبت به دی الکتریک هوا دارد. طبق این ساختار تغییر در سطح مواد باعث تغییر در ظرفیت خازن و فرکانس تشدید مدار شده که با پردازش آن تبدیل به یک فرمان سوئیچ مناسب می گردد.

۲. ورودی ها

۱.۲ مواد قابل تشخیص

با توجه به طراحی این محصول، هر نوع ماده جامد و مایع با هر میزان دی الکتریک قابل تشخیص می باشد. طراحی پراب دستگاه با توجه به نوع ماده و شرایط محیطی تغییر می کند. در تصاویر زیر برخی از کاربردهای عمومی تر دستگاه نشان داده شده است.



۳.۲ تغذیه دستگاه

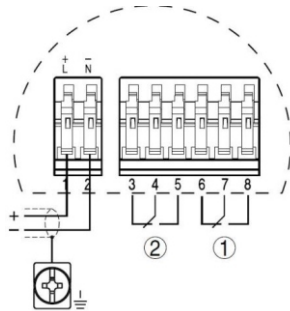
ولتاژ تغذیه و توان مصرفی

ولتاژ تغذیه	توان مصرفی (در شرایط معمول کارکرد)	توان مصرفی ماکزیمم
12 تا 28VDC	کمتر از 1W	1W
90 تا 240VAC	کمتر از 1W	1W

۳. خروجی ها

۱.۳ سیگنال خروجی

نوع خروجی	توان مصرفی (در شرایط معمول کارکرد)	توان مصرفی ماکزیمم
رله	5A ایزوله	۱ عدد
ترانزیستوری	NPN/PNP	۱ عدد (سفارشی)



۴. اتصالات الکتریکی

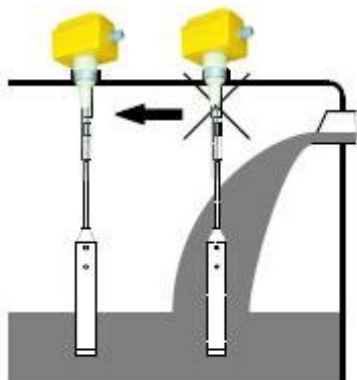
۱.۴. دیاگرام اتصال

۵. نصب تجهیز

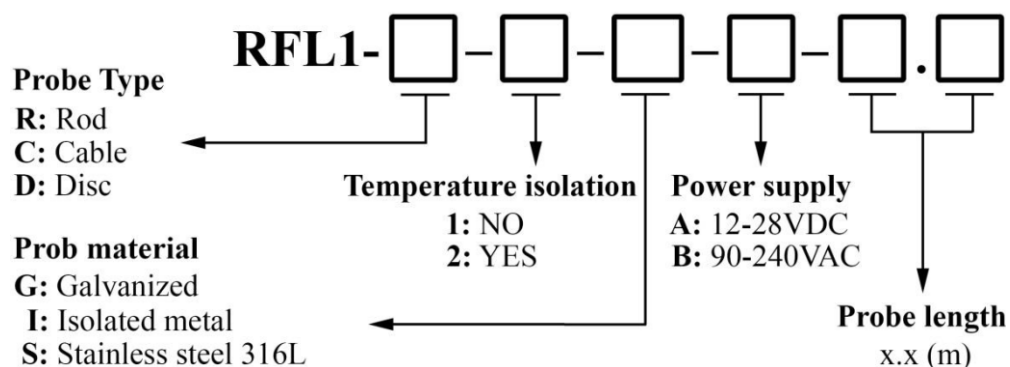
۱.۵. نکات نصب صحیح تجهیز

برای اطمینان از عملکرد صحیح دستگاه می بایست محل نصب به گونه ای باشد که پراب دستگاه در زمان رسیدن مواد به سطح مورد نظر کاملاً غوطه ور گردد. از این رو پیشنهاد می گردد حتماً الامکان موارد ذیل در شرایط مختلف رعایت گردد:

- برای تشخیص سطح بالا به وسیله سنسورهای مدل کابلی، حتی الامکان پراب در مسیر ریزش مواد قرار نگیرد.
- برای تشخیص سطح بالا و برای مخازنی که ریزش از بالا صورت می گیرد (مخروطی از مواد تشکیل می گردد) می بایست طول پراب به اندازه کافی بلند در نظر گرفته شود تا با رسیدن مواد به طور کامل احاطه گردد.
- در تشخیص سطح پایین و برای مخازنی که ریزش مواد سنگین از ارتفاع بالا را دارند، حتی الامکان طول پراب دستگاه کوتاه و با قطر زیاد در نظر گرفته می شود تا از آسیب رسیدن و خوردگی آن جلوگیری به عمل آید. در این موارد می توان حتی پرابی هم سطح با جداره مخزن در نظر گرفت.

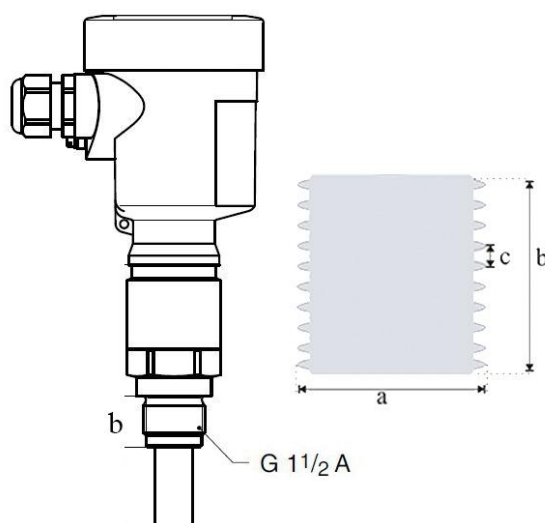


۴. کد سفارش محصول



۲.۵. ابعاد نصب

سنسورهای سری RFL1 با وجود رزوه های استاندارد تعبیه شده در قسمت ابتدایی پرآب، قابل نصب روی انواع تانکرها و مخازن می باشند. مشخصات و ابعاد محل نصب سنسور در جدول زیر مشخص شده است.



۷. شرایط گارانتی:

این دستگاه از تاریخ فروش به مدت چهارماه گارانتی تعویض و سه سال گارانتی تعمیر با شرایط ذکر شده در ذیل خواهد داشت

- مخدوش شدن برچسب ضمانت دستگاه
- شکستگی و ضرب دیدگی ظاهری
- تعمیر توسط تعمیرکاران غیر مجاز



☎ (+98) 21 339 87940
☎ (+98) 21 339 74677
☎ (+98) 21 366 10641
📍 No. 10, Pirnia 1st.,
Lalezar Ave., Tehran, Iran

☎ (+98) 21 339 87940
☎ (+98) 21 339 74677
☎ (+98) 21 366 10641
📍 تهران، لاله زار شمالی
کوچه پیرنیا ۱، پلاک ۱۰