

LEVEL SWITCH

نشاندنده سطح مخازن و سیلو

LSC – DD10

سطح سنج دیسکی با روکش دی الکتریک

LSC – 250

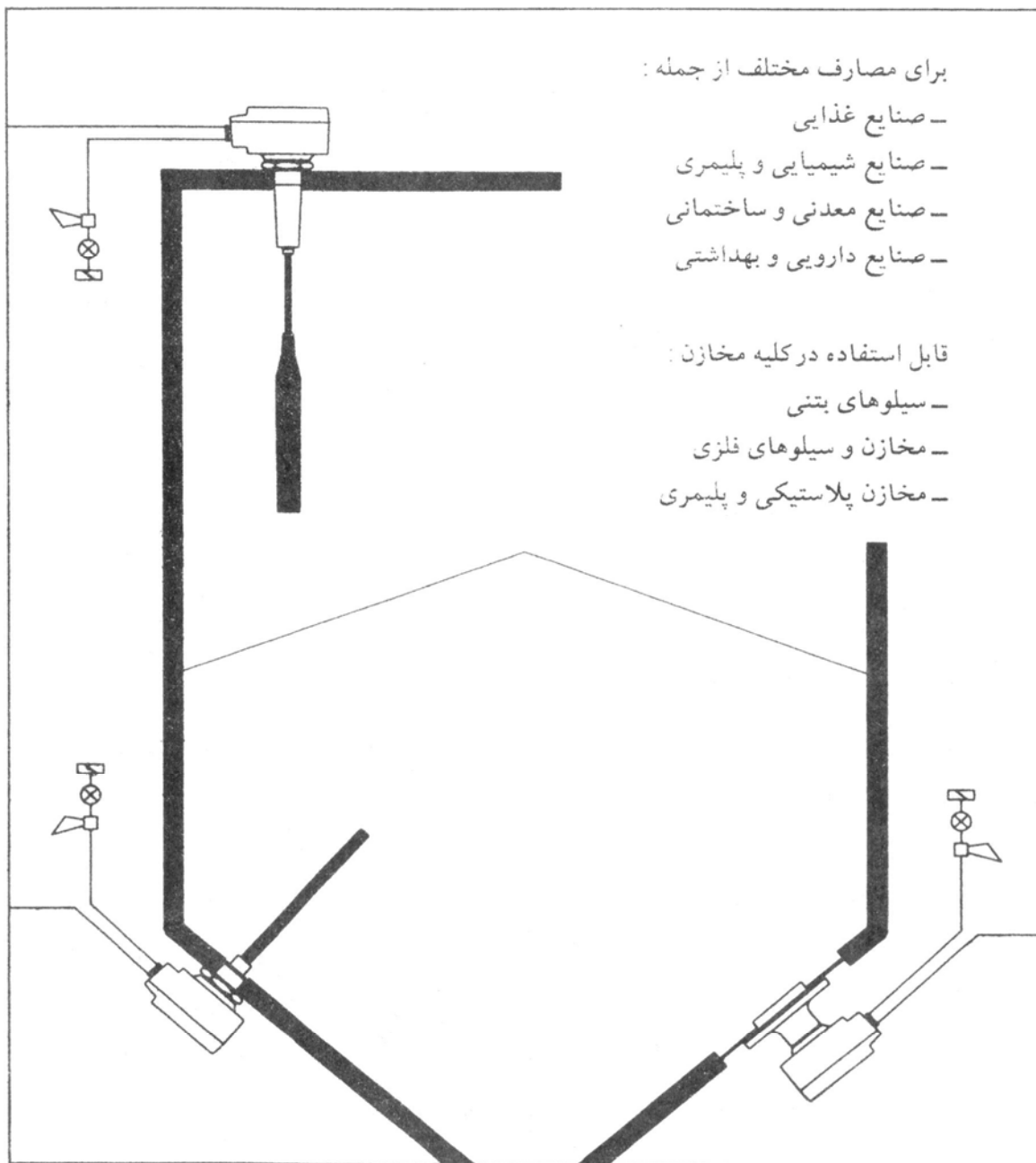
سطح سنج کابلی

LSC – B30

سطح سنج میله ای استیل

LSC – 730

سطح سنج میله ای با روکش دی الکتریک

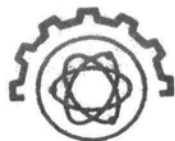


برای مصارف مختلف از جمله :

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

قابل استفاده در کلیه مخازن :

- سیلوهای بتنی
- مخازن و سیلوهای فلزی
- مخازن پلاستیکی و پلیمری



مشخصات عمومی

نحوه عملکرد:

این دستگاه براساس سنسور خازنی عمل می‌نماید. هنگامیکه قسمت حساس در مجاورت هوا با ضریب دی‌الکتریک $\epsilon_r = 1.0$ قرار دارد نوسان ساز مرتبط با قسمت حس‌کننده (پراب) نوسان نمی‌کند و به محض اینکه مواد با ضریب دی‌الکتریک $\epsilon_r \geq 2.0$ با حس‌کننده تماس یابد نوسان ساز شروع به نوسان می‌نماید و باعث ایجاد کنتاکت باز و یا بسته رله خواهد شد که بدین صورت به آژیر و 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، جهت 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 می‌نماید. گردش پتانسیومترها در جهت (+) موجب افزایش و در جهت (-) باعث کاهش حساسیت خواهد شد. جهت مشاهده عملکرد دستگاه و میزان حساسیت یک دیود نوری (LED) روی برد اصلی تعبیه شده است.

اتصالات الکتریکی

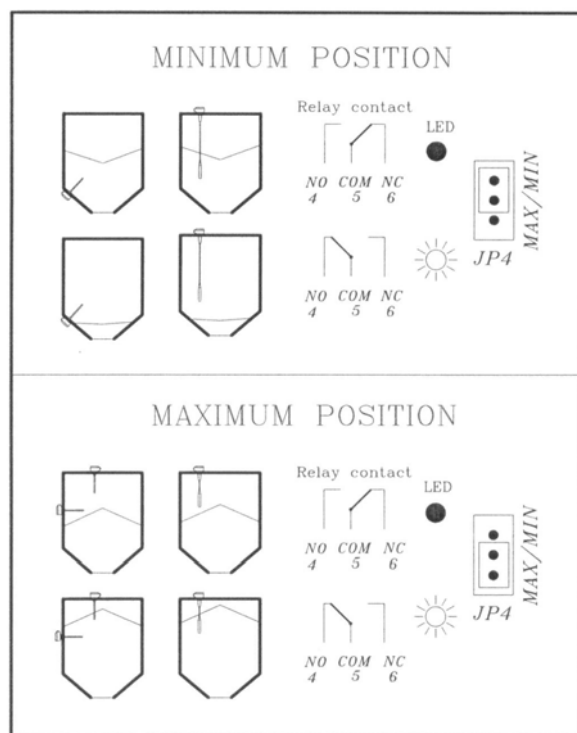
شکل شماره (۱) برد اصلی دستگاه را نشان می‌دهد ترمینال JP1 جهت اتصال دستگاه به برق شهر و JP2 برای اتصال کنتاکتهای رله در نظر گرفته شده است. علائم به شرح زیر معرف اتصالات الکتریکی می‌باشند.

PH فاز	NO	کنتاکت باز رله
NL نول	NC	کنتاکت بسته رله
GND اتصال بدنه	COM	سرمشترک کنتاکت رله

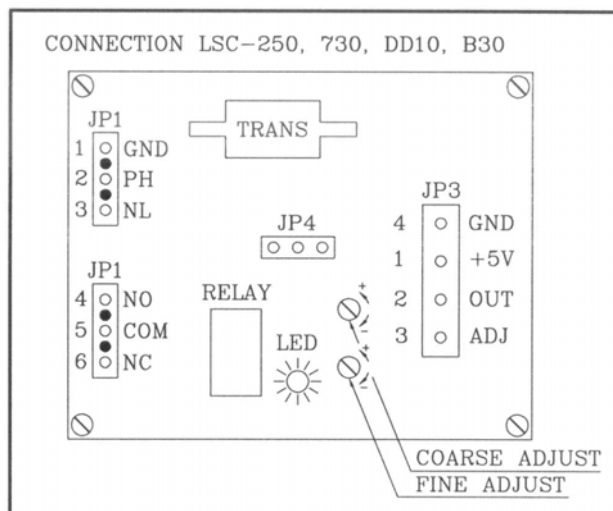
و ترمینال JP3 جهت اتصال برد اصلی دستگاه به سنسور در نظر گرفته شده است مطابق:

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)



سطح سنج نوع دیسکی LSC - DD10

موارد استفاده

این دستگاه جهت نشاندهنده حداقل و حداکثر سطح مواد در مخازن و سیلوها بر روی دیواره یا قیف مخازن قابل نصب و بهره‌برداری می‌باشد.

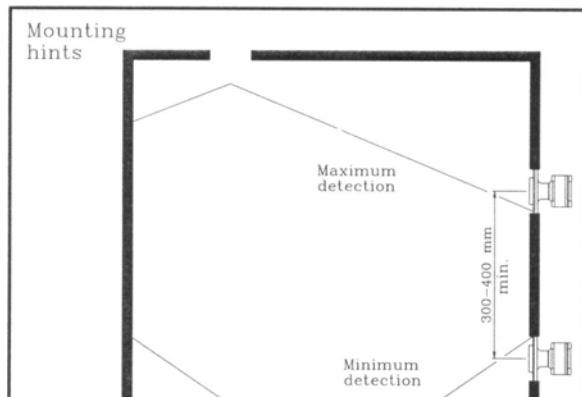
نحوه نصب و بهره‌برداری نشاندهنده دیسکی :

این نشاندهنده سطح بوسیله ۶ سوراخ قطر 8.5 میلیمتر تعبیه شده بر روی فلانچ آن به وسیله پیچ M8 از پهلو به دیواره جانبی مخزن قابل نصب می‌باشد قبل از نصب توجه به نکات زیر ضروری می‌باشد.

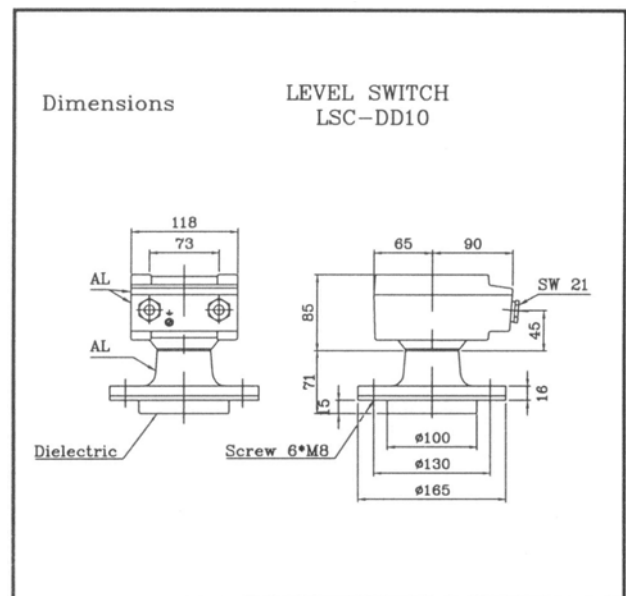
- جریان مواد ورودی به مخزن نباید با سنسور برخورد داشته باشد.
- اگر در یک مخزن نیاز به نصب بیش از یک دستگاه باشد جهت جلوگیری از تداخل امواج آنها فاصله حداقل 300-400 میلیمتر بین سنسورها ضروری است.
- جهت استفاده در مخازن از جنس عایق الکتریکی باید یک رینگ فلزی مطابق ابعاد فلانچ از داخل مخزن به پیچهای دستگاه متصل، و یا به اتصال زمین روی بدنه اصلی وصل گردد.

مشخصات فنی سطح سنج دیسکی مدل LSC-DD10

جنس بدنه اصلی :	آلومینیوم
محدوده دمای محیط و مخزن:	از 25°C - تا 60°C +
ابعاد :	مطابق شکل (۳)
نحوه اتصال به مخزن :	بوسیله فلانچ
نوع و جنس مخزن :	عملکرد دستگاه تابع جنس مخزن نمی‌باشد و در کلیه مخازن فلزی و پلاستیکی قابل استفاده است.
جنس سنسور :	با روکش دی الکتریک
قطر استاندارد سنسور :	100 میلیمتر
	(با سفارش قابل افزایش و یا کاهش می‌باشد)
ولتاژ تغذیه :	220 VAc + 10%, - 20%
میزان مصرف :	~5VA
فرکانس کار :	1 MHz
خروجی رله :	بدون ولتاژ روی کنتاکتها
	max. 250 VAc, 16A
	max. 3840 W, cosφ=1
	max. 2000 VA, cosφ≥0.7
حداکثر تاخیر وصل :	یک ثانیه
نمایش حالت قطع و وصل :	با دیود نوری در بدنه اصلی
وزن دستگاه :	~2.4 کیلوگرم



شکل (۴)



شکل (۳)



سطح سنج نوع کابلی LSC - 250

موارد استفاده

این دستگاه جهت نشاندهنده حداقل و حداکثر سطح مواد در مخازن و سیلوها به صورت عمودی قابل نصب و بهره‌برداری می‌باشد.

نحوه نصب و بهره‌برداری نشاندهنده کابلی :

این نشاندهنده سطح بوسیله رزوه $1\frac{1}{2}$ " لوله‌ای تعبیه شده (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 کابل سنسور متناسب با دانسیته مواد و طول کابل می‌باشد لذا با توجه به حداکثر بار مجاز وارد بر کابل، قبل از بکار بردن این دستگاه نیروی وارده محاسبه و یا اندازه‌گیری می‌شود.

– فاصله مجاز بین سنسور و دیواره حداقل 250 میلیمتر است که برای سیستم انتقال پنوماتیک و مواد چسبنده که به دیواره می‌ماند این فاصله باید بیشتر منظور گردد.

– 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 300-400 میلیمتر بین سنسورها ضروری است.

– این دستگاه نیاز به نصب هیچگونه صفحه فلزی در داخل مخازن از جنس عایق الکتریکی را ندارد.

مشخصات فنی سطح سنج کابلی مدل LSC - 250

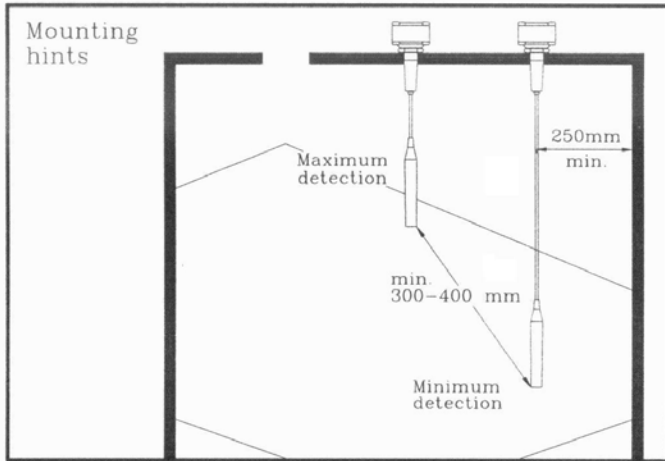
جنس بدنه اصلی :	آلومینیوم
محدوده دمای محیط و مخزن:	از 25°C تا $60^{\circ}\text{C}+$
ابعاد :	مطابق شکل (۵)
نحوه اتصال به مخزن :	بوسیله رزوه $1\frac{1}{2}$ " لوله‌ای
نوع و جنس مخزن :	عملکرد دستگاه تابع جنس مخزن نمی‌باشد و در کلیه مخازن فلزی و پلاستیکی قابل استفاده است.
جنس سنسور :	با روکش پلی اتیلن
نوع کابل :	سه رشته شیلددار
طول استاندارد کابل :	2.5 متر
حداکثر طول :	10 متر برای مواد سبک (با سفارش)
حداقل طول :	0.6 متر
ماکزیمم بار مجاز وارده بر کابل:	1500 N (150Kgf)
ولتاژ تغذیه :	220 VAc + 10%, - 20%
میزان مصرف :	~5VA
فرکانس کار :	1 MHz
خروجی رله :	بدون ولتاژ روی کنتاکتها
	max. 250 VAc, 16A
	max. 3840 W, $\cos\phi=1$
	max. 2000 VA, $\cos\phi\geq 0.7$
حداکثر تاخیر وصل :	یک ثانیه
نمایش حالت قطع و وصل :	با دیود نوری در بدنه اصلی
وزن دستگاه :	~2.2 کیلوگرم



سطح سنج نوع کابلی LSC - 250

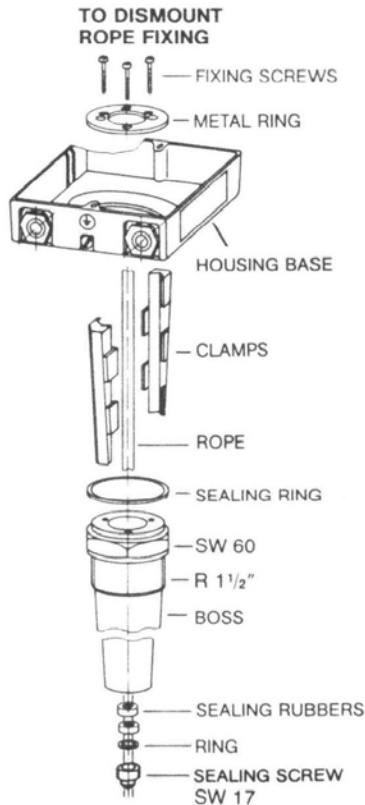
تنظیم طول کابل

برای تنظیم نمودن طول کابل درب جعبه اصلی را باز نموده، ابتدا با باز کردن اتصال سیمهای JP1 و JP3 سیمهای سنسور و اتصال بدنه را از بورد اصلی جدا و سپس با برداشتن چهار پیچ کناری، بورد را نیز از جعبه اصلی جدا نمایید و با باز نمودن سه پیچ روی واشر فلزی و خارج نمودن کابل می توان طول آن را به اندازه دلخواه تنظیم نمود، پس از تنظیم طول، مطابق نقشه سه بعدی شماره (۷) کابل و بستهای نگهدارنده آن را داخل غلاف پلاستیکی قرار داده و کابل را از زیر به قدری که محکم شود بکشید و واشر فلزی و پیچهای آن را ببندید و پس از بستن بورد اصلی بر روی بدنه دستگاه، مطابق شکل شماره (۱) اتصالات الکتریکی را مجدداً احیاء نمایید.

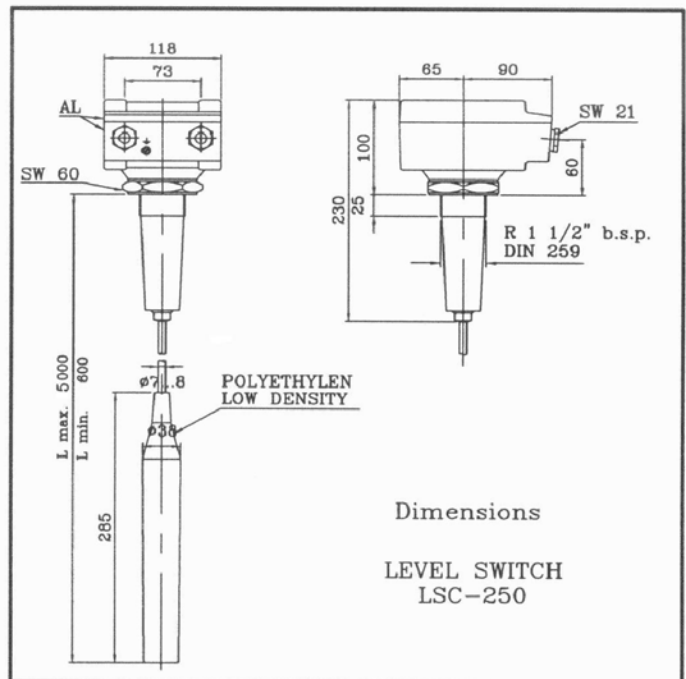


شکل (۶)

To shorten the rope



شکل (۷)



شکل (۵)



سطح سنج نوع میله‌ای LSC - B30

موارد استفاده

این دستگاه جهت نشاندهنده حداقل و حداکثر سطح مواد و مخازن و سیلوها به صورت عمودی در سقف و دیواره جانبی مخازن قابل نصب و بهره‌برداری می‌باشد.

نحوه نصب و بهره‌برداری نشاندهنده میله‌ای:

این نشاندهنده سطح بوسیله رزوه $1\frac{1}{2}$ " لوله‌ای تعبیه شده (بوشتن) بر روی مخازن و سیلو به صورت عمودی در سقف و در دیواره جانبی و قیف مخازن، بسادگی قابل نصب می‌باشد.

قبل از نصب توجه به نکات زیر ضروری است.

– فاصله مجاز بین سنسور و دیواره مخزن (در مورد نصب از سقف) حداقل 250 میلیمتر است که برای سیستم انتقال پنوماتیک و مواد چسبنده که به دیواره می‌ماند باید بیشتر منظور گردد.

– جریان مواد ورودی به مخزن نباید با سنسور برخورد داشته‌باشد.

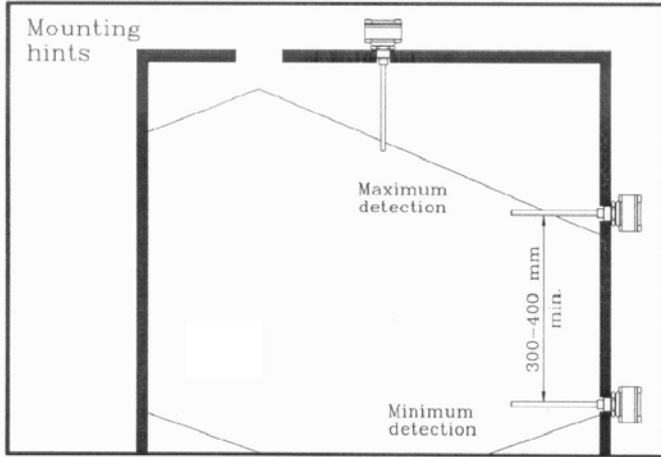
– اگر در یک مخزن نیاز به نصب بیش از یک دستگاه باشد جهت جلوگیری از تداخل امواج آنها فاصله حداقل 300-400 میلیمتر بین سنسورها ضروری است.

– در صورتی که سنسور در دیواره جانبی و یا قیف مخزن جهت سطح سنج حداقل نصب می‌گردد توجه به ارتفاع بار روی میله سنسور و میزان دانسیته مواد الزامی است، که در صورت وجود بار بیش از اندازه، می‌توان از سنسور میله‌ای با طول کوتاه‌تر و یا از نوع دیسکی استفاده نمود.

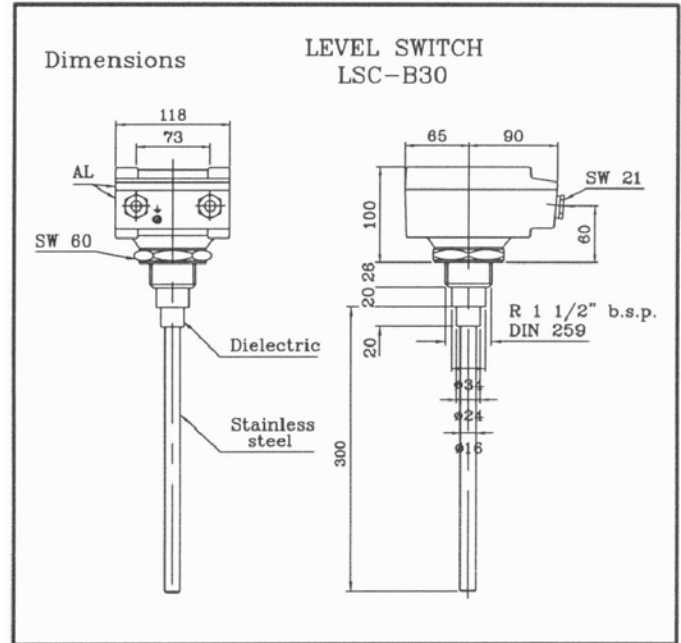
– این دستگاه نیاز به نصب هیچگونه صفحه فلزی در داخل مخازن، از جنس عایق الکتریکی را ندارد.

مشخصات فنی سطح سنج میله‌ای مدل LSC - B30

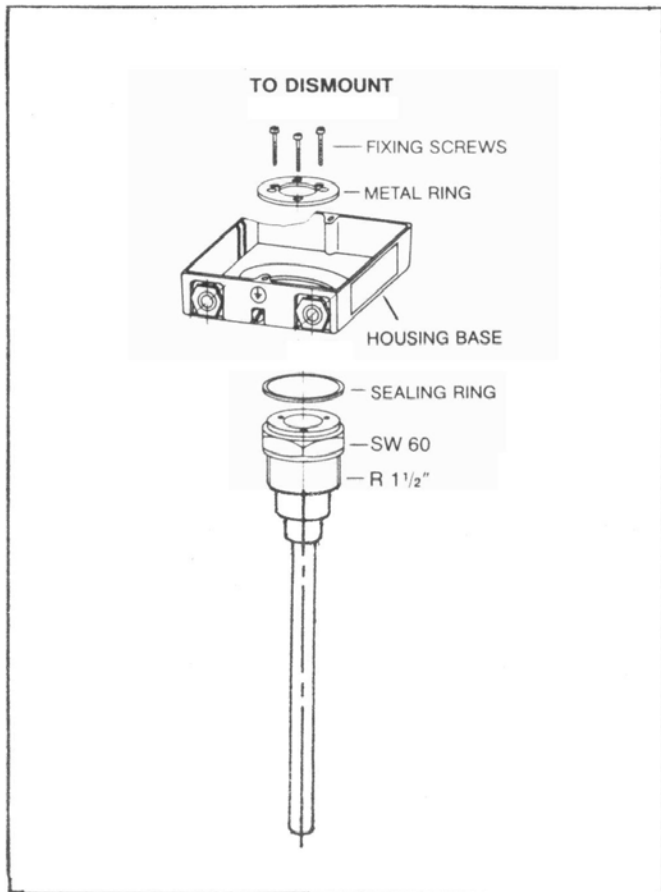
جنس بدنه اصلی:	آلومینیوم
محدوده دمای محیط و مخزن:	از 25°C - تا 60°C +
ابعاد:	مطابق شکل (۸)
نحوه اتصال به مخزن:	بوسیله رزوه $1\frac{1}{2}$ " لوله‌ای
نوع و جنس مخزن:	عملکرد دستگاه تابع جنس مخزن نمی‌باشد و در کلیه مخازن فلزی و پلاستیکی قابل استفاده است.
جنس سنسور:	استیل 316
طول استاندارد سنسور:	300 میلیمتر
	(با سفارش قابل افزایش و یا کاهش می‌باشد)
ولتاژ تغذیه:	$220\text{ VAc} + 10\% - 20\%$
میزان مصرف:	$\sim 5\text{VA}$
فرکانس کار:	1 MHz
خروجی رله:	بدون ولتاژ روی کنتاکتها
	max. 250 VAc, 16A
	max. 3840 W, $\cos\varphi=1$
	max. 2000 VA, $\cos\varphi\geq 0.7$
حداکثر تاخیر وصل:	یک ثانیه
نمایش حالت قطع و وصل:	با دیود نوری در بدنه اصلی
وزن دستگاه:	~ 2.5 کیلوگرم



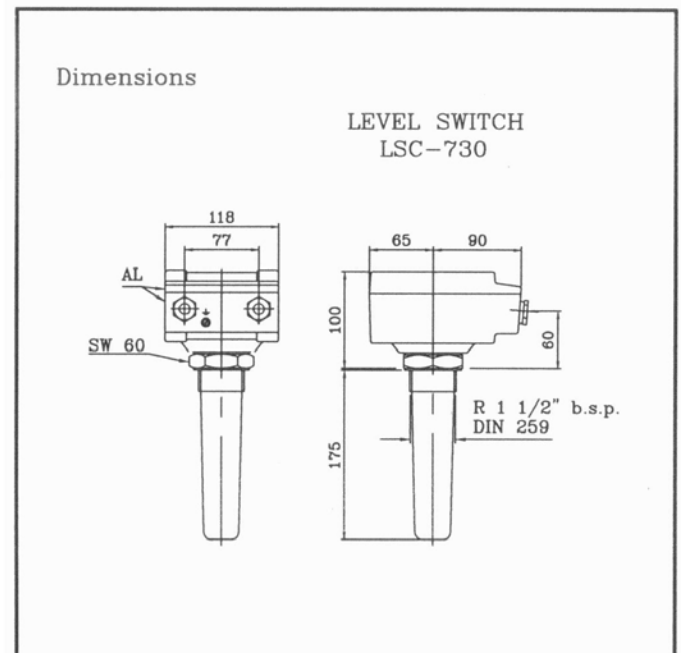
شکل (۱۰)



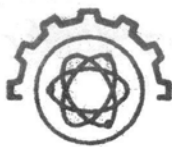
شکل (۸)



شکل (۱۱)



شکل (۹)



موارد استفاده

این دستگاه جهت نشاندهنده حداقل و حداکثر سطح مواد و مخازن و سیلوها به صورت عمودی در سقف و دیواره جانبی مخازن قابل نصب و بهره‌برداری می‌باشد.

نحوه نصب و بهره‌برداری نشاندهنده میله‌ای:

این نشاندهنده سطح بوسیله رزوه $1\frac{1}{2}$ " لوله‌ای تعبیه شده (بوئن) بر روی مخازن و سیلو به صورت عمودی در سقف و در دیواره جانبی و قیف مخازن بسادگی قابل نصب می‌باشد.

قبل از نصب توجه به نکات زیر ضروری است.

- فاصله مجاز بین سنسور و دیواره مخزن (در مورد نصب از سقف) حداقل 250 میلیمتر است که برای سیستم انتقال پنوماتیک و مواد چسبنده که به دیواره می‌ماند باید بیشتر منظور گردد.
- جریان مواد ورودی به مخزن نباید با سنسور برخورد داشته‌باشد.
- اگر در یک مخزن نیاز به نصب بیش از یک دستگاه باشد جهت جلوگیری از تداخل امواج آنها فاصله حداقل 300-400 میلیمتر بین سنسورها ضروری است.
- در صورتی که سنسور در دیواره جانبی و یا قیف مخزن جهت سطح سنج حداقل نصب می‌گردد توجه به ارتفاع بار روی میله سنسور و میزان دانسیته مواد الزامی است، که در صورت وجود بار بیش از اندازه، می‌توان از سنسور میله‌ای با طول کوتاهتر و یا از نوع دیسکی استفاده نمود.
- این دستگاه نیاز به نصب هیچگونه صفحه‌فلزی در داخل مخازن، از جنس عایق الکتریکی را ندارد.

مشخصات فنی سطح سنج میله‌ای مدل LSC-730

جنس بدنه اصلی:	آلومینیوم
محدوده دمای محیط و مخزن:	از 25°C - تا 60°C +
ابعاد:	مطابق شکل (۹)
نحوه اتصال به مخزن:	بوسیله رزوه $1\frac{1}{2}$ " لوله‌ای
نوع و جنس مخزن:	عملکرد دستگاه تابع جنس مخزن نمی‌باشد و در کلیه مخازن فلزی و پلاستیکی قابل استفاده است.
جنس سنسور:	با روکش دی الکتریک
طول استاندارد سنسور:	170 میلیمتر
ولتاژ تغذیه:	220 VAc + 10%, - 20%
میزان مصرف:	~5VA
فرکانس کار:	1 MHz
خروجی رله:	بدون ولتاژ روی کنتاکتها
	max. 250 VAc, 16A
	max. 3840 W, $\cos\varphi=1$
	max. 2000 VA, $\cos\varphi\geq 0.7$
حداکثر تاخیر وصل:	یک ثانیه
نمایش حالت قطع و وصل:	با دیود نوری در بدنه اصلی
وزن دستگاه:	~2.2 کیلوگرم

شرکت مهندسی آریان پژوهش

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

فکس: ۸۸۳۳۵۵۱۰

تلفن: ۱۰-۸۸۳۳۵۵۰۷

Email: info@aryanpajouhesh.com