

سیستم هوشمند مکاترونیکی ارتفاع سنج سیلو

Smart Mechatronic based Silo Level Measurement System (SMS-LMS)



به منظور اندازه گیری ارتفاع محتویات سیلو های مرتفع از یک سیستم مکاترونیکی هوشمند استفاده شده است، بطوریکه با باز و بسته شدن یک مکانیزم کابلی و اندازه گیری طول کابل ارتفاع محتویات داخل سیلو مشخص می گردد. در این سیستم با استفاده از سیستم میکروکنترلی و مجموعه سنسوری شامل انکودر مغناطیسی ۱۲ بیتی و دو سنسور مجاورتی به همراه نرم افزار هوشمند با قابلیت کالیبراسیون خودکار بدون نیاز به دخالت کاربر انسانی، سیستم خود را کالیبره نموده و اطلاعات اندازه گیری شده تمامی مخازن یک شبکه سیلو با استفاده از پروتکل MODBUS-485 به کامپیوتر مرکزی انتقال داده خواهد شد. این اطلاعات از طریق اینترنت و از راه دور قابل مشاهده می باشد. بدین ترتیب مدیریت محتوی تمامی مخازن موجود در سیلو از راه دور قابل انجام می باشد.

قابلیت‌های سیستم:

- اندازه گیری ساده، ارزان، قابل اطمینان، دقیق و مقاوم تا ۵۰ متر
- قابلیت اندازه گیری ارتفاع جامدات، مایعات، مواد خوراکی، مواد پودری، حبوبات و مواد ترکیبی
- قابلیت اندازه گیری با وجود گرد و غبار، بخار، نویز و حرارت بالا
- مدیریت محتوی سیلو از راه دور (اینترنت)
- مجهز به سیستم میکروکنترلی و ساختار شبکه ای مبتنی بر PC
- کالیبراسیون هوشمند بدون نیاز به تنظیم در محل نصب
- قابلیت نصب به صورت شبکه زنجیره ای با پروتکل MODBUS-485
- امکان استفاده از شبکه بی سیم ZIGBEE
- حداقل نیاز به کاربر انسانی و تعمیر و نگهداری

مشخصات فنی دستگاه ارتفاع سنج:

- تغذیه: ۲۲۰ ولت ۵۰ هرتز یا ۲۴ ولت DC
- دمای محیط: ۸۵°C + تا ۴۰°C -
- دمای درون مخزن: ۲۶۰°C تا
- رنج اندازه گیری: ۵۰ متر
- نرخ اندازه گیری: ۵ سانتیمتر در ثانیه
- صحت: ۱,۰٪