

# CMS-400

دیتالاگر سیستم مانیتورینگ هواشناسی



CMS-400 یک دیتالاگر است که ساختار سخت افزار و نرم افزار آن به صورت ماژولار و مبتنی بر متد RTOS طراحی شده است، که استفاده از این دیتالاگر را در سیستم های هواشناسی، هیدرولوژیکی، هیدرومتری و سیستم های اندازه گیری مؤلفه های محیطی امکان پذیر می کند. سیستم مذکور به منظور مانیتورینگ شرایط محیطی مانند دما، رطوبت، فشار، سرعت، جهت وزش باد و... مطابق با استانداردهای جهانی طراحی گردیده است. امکان پیکربندی راحت، تعریف و ثبت اطلاعات حداکثر ۲۰ سنسور و ارتقاء میزان حافظه از ۲ تا ۱۶ گیگ بدون تعویض سخت افزار از ویژگی های بارز این دستگاه می باشد. دیتالاگر اطلاعات جمع آوری شده را از طریق بستر GPRS و یا LAN ارسال می کند و از طریق نرم افزار تحت وب که به همین منظور توسعه یافته است، قابل پایش می باشد.

## مزایای دستگاه

- ساختار ماژولار و منعطف
- مبنی بر متد RTOS
- امکان پیکربندی راحت
- ثبت و قرائت انواع سنسورها به راحتی، قابل تعریف توسط کاربر

## کاربرد

- مراکز تحقیقاتی هواشناسی
- نیروگاه ها
- شبکه های نظارت بر محیط زیست و کشاورزی
- مدیریت آب
- صنعت
- اندازه گیری و تکنولوژی کنترل
- هتل ها
- فرودگاه ها





# CMS-400

دیتالوگر سیستم مانیتورینگ هواشناسی

## امکانات

تعریف و ثبت حداکثر ۲۰ سنسور
تعریف اطلاعات یک سنسور در Data logger از قبیل واحد اندازه گیری، تعداد ارقام صحیح ثبت اعداد، تعداد رقم های اعشار، پروتکل ارتباطی برای قرائت سنسور، پورت ارتباطی با سنسور
برنامه ماژولار با قابلیت تعریف اطلاعات و حذف و اضافه کردن سنسورها
قابلیت پیکر بندی جهت ارتباط با ۱ تا ۲۰ سنسور
امکان پیکربندی اطلاعات سنسورها و تنظیمات Data logger از راه دور (با استفاده از مودم های LAN, GPRS) و از طریق ارسال فایل بر روی SD CARD
امکان قرائت و تنظیم ساعت Data logger از راه دور
امکان تغییر برنامه Data logger از راه دور (با استفاده از مودم های LAN, GPRS) و از طریق ارسال فایل بر روی SD CARD
دارای نمایشگر جهت نمایش مقادیر به صورت لحظه ای و تنظیمات Data logger
صفحه کلید جهت ورود اطلاعات به صورت دستی
دارای RTC داخلی
امکان فعالسازی تغییر اتوماتیک ساعت در ۶ ماهه اول و دوم سال (Daylight Saving)
بازه زمانی نمونه برداری ۱۰ الی ۶۰ دقیقه
امکان اتصال به انواع مودم های GSM (فقط با تعویض کارت مودم)
قابلیت ذخیره سازی اطلاعات، حداقل به میزان ۲۰ سال با فاصله نمونه برداری ۱۰ دقیقه یکبار برای حداکثر تعداد سنسورها (به ازاء ۴ گیگا بایت حافظه) و همچنین توانایی ارتقاء اندازه حافظه بدون تعویض سخت افزار
قابلیت حفاظت از اطلاعات ثبت شده و تنظیمات دیتالوگر در اثر قطع برق
روش ثبت اطلاعات دیتالوگر از نوع (FIFO) می باشد. یعنی در صورت پر شدن حافظه، اطلاعات جدید بر روی اولین اطلاعات ثبت خواهد شد
امکان نمایش اطلاعات کارت حافظه شامل سایز کلی حافظه، فضای باقیمانده و فضای مصرف شده
امکان تشخیص و ثبت دستکاری کارت حافظه
امکان ثبت وقایع رخ داده در دیتالوگر (Event) به تفکیک روز
امکان قرائت وقایع رخ داده در دیتالوگر
امکان انتقال اطلاعات ذخیره شده در دیتالوگر به رایانه قابل حمل
امکان قرائت اطلاعات به صورت پریودیک (قابلیت تنظیم زمانبندی قرائت اطلاعات) و همچنین به درخواست کاربر
قابلیت ارسال اطلاعات تغذیه و ولتاژ شارژ باتری
قابلیت دریافت باقیمانده اعتبار شارژ سیم کارت و نمایش آن بر روی دیتالوگر

## مشخصات فنی

درگاه های ارتباطی	۴ عدد پورت RS232 و ۴ عدد پورت RS485 و SDI12 و USB
دقت مبدل آنالوگ به دیجیتال	۱۶ بیت
کانال های ورودی آنالوگ	۱۲ ورودی آنالوگ جریانی (0-20mA, 4-20mA)
	۴ ورودی آنالوگ ولتاژی 0-5V, 0-10V (با قابلیت اندازه گیری ولتاژ به صورت تک سیم نسبت به زمین مرجع و یا تفاضلی بین دو سیگنال) (با قابلیت افزایش)**
	۴ ورودی آنالوگ برای اندازه گیری مقاومت (با قابلیت سیم بندی ۲، ۳ و ۴ سیم) (با قابلیت افزایش)**
کانال های ورودی دیجیتال (اکتیو / پسیو)	با قابلیت اندازه گیری فرکانس و شمارش پالس (با قابلیت اندازه گیری پالس / فرکانس تفاضلی و یا تک سیم)
سیگنال های خروجی	۹ خروجی 4-20mA**
مسیرهای ارتباطی	انواع مودم های GSM (GPRS, EDGE, UMTS, HDSP, LTE) و SMS و پوشش استاندارد ارتباطی TCP/IP* ** LAN

\* طبق درخواست مشتری  
\*\* در صورت درخواست مشتری



# CMS-400

دیتالوگر سیستم مانیتورینگ هواشناسی

## مشخصات فنی

پروتکل های ارتباطی با سنسورها	NMEA, Modbus RTU (قابلیت اضافه کردن پروتکل های دیگر در صورت درخواست)
میزان حافظه	۲ مگا بایت حافظه داخلی از نوع فلش ۲ گیگا بایت به بالا حافظه از نوع microSD *
صفحه نمایش	۵.۵ اینچ
صفحه کلید	۷ عدد کلید جهت ورود به منوها و انجام تنظیمات به صورت دستی بر روی Data logger
تغذیه خارجی	Battery: 12V,7Ah / 210~220AC (قابل شارژ با قابلیت ۳۶ ساعت کار مداوم در صورت قطعی برق)
جریان مصرفی	70mA و 120mA به بالا بستگی به پیکربندی اجزاء
حفاظت ورودی ها از سیگنال های ناخواسته و تداخل و القاء و ماسکه	
شرایط محیطی	دما: 60°C ~ -30°C، رطوبت: 0~100% RH
درجه حفاظت بدنه	IP55
نصب	دارای محفظه صنعتی Rackmount
ابعاد	452 × 232 × 150 mm
وزن	3.5 Kg

\* طبق درخواست مشتری

## معماری سیستم

