RC2-D

افزایش بهره‌وری و کاهش مصرف انرژی در فارم‌های کشت عمودی

در اتاق‌های رشد گیاه و فارم‌های عمودی، کنترل دقیق CO_2 یکی از عوامل مهم افزایش بهره‌وری است. در این محیط‌ها نور، دما، رطوبت، تغذیه و CO_2 به صورت کاملا کنترل‌شده مدیریت می‌شوند.

- کنترل تزریق CO_2 در اتاق رشد
- افزایش بهره‌وری کشت عمودی
- کاهش مصرف گاز و انرژی با کنترل دقیق
- بهینه‌سازی همزمان فشار، دما، رطوبت و CO_2
- مناسب برای فارم‌های عمودی و کشاورزی شهری
- اتصال به سیستم اتوماسیون کشاورزی indoor

RAYA TECHNOLOGY

سنسور RC2-D؛
پایش هوشمند غلظت CO2
جهت ارتقای راندمان نیروی انسانی

تجمع گاز دی‌اکسید کربن در محیط‌های بسته صنعتی، عامل اصلی افت تمرکز، خستگی زودرس و کاهش سرعت عملکرد اپراتورها در خطوط تولید است، سنسور RC2-D با پایش دقیق غلظت گاز و فرمان به سیستم‌های تهویه از طریق رله‌های داخلی، اتمسفر محیط را در محدوده استاندارد حفظ کرده و با جلوگیری از بروز "سندروم ساختمان بیمار"، بهره‌وری خروجی خط تولید را به حداکثر می‌رساند.

۱ تکنولوژی PASens® سوئیس
دقت فوق‌العاده در تشخیص کوچکترین تغییرات غلظت گاز.

۲ کنترل مستقیم تهویه
مجهز به دو رله داخلی با قابلیت برنامه‌ریزی برای سناریوهای کاهنده/افزاینده.

۳ جبران‌سازی فشار اتمسفریک
حفظ دقت سنسور در ارتفاعات و شرایط جوی مختلف (Impact of Pressure).

۴ بدنه مقاوم صنعتی
دارای استاندارد IP61 و متریال ABS، ایده‌آل برای محیط‌های پرگردوغبار.

۵ یکپارچگی با سیستم‌های کنترل
پروتکل Modbus RTU برای اتصال مستقیم به PLC و مانیتورینگ مرکزی.

۶ نمایشگر OLED محلی
امکان چک کردن لحظه‌ای وضعیت گاز، دما و رطوبت توسط سرپرست خط.



سنسور RC2-D؛ مدیریت هوشمند اتمسفر تنفسی در سالن‌های بدنسازی و ورزش‌های پر فشار

در فضاهای ورزشی، نرخ تولید CO2 به دلیل فعالیت فیزیکی شدید به سرعت بالا می‌رود که منجر به تنگی نفس و کاهش توان ورزشکاران می‌گردد. سنسور RC2-D با آنالیز همزمان دی‌اکسید کربن، رطوبت و دما و فشار به صورت هوشمند سیستم‌های هواساز را فعال کرده و محیطی سرشار از اکسیژن و با کیفیت هوای ایده‌آل برای ثبت رکوردهای ورزشی فراهم می‌آورد.



سنسور چهارکاره

پایش همزمان CO2، رطوبت، دما و فشار برای مدیریت کامل آسایش حرارتی.

کاور محافظ برنجی

محافظت از سنسور در برابر برخوردهای احتمالی توپ یا تجهیزات ورزشی.

عملکرد اتوماتیک (Standalone)

قابلیت فرمان به فن‌ها بدون نیاز به کنترلر خارجی (مد کنترلی ساده).

پایداری بلندمدت

کالیبراسیون دقیق که در درازمدت دچار انحراف (Drift) نمی‌شود.

ظاهر مدرن و نصب دیواری

طراحی زیبا و ابعاد مناسب برای نصب در محیط‌های لوکس ورزشی.

پروتکل Modbus

قابلیت اتصال به سیستم BMS باشگاه برای مدیریت بهینه مصرف انرژی تهویه.

RC2-D؛ کنترل هوشمند سیستم‌های HVAC جهت بهینه‌سازی مصرف انرژی

در سیستم‌های HVAC، سنسور CO_2 برای کنترل هوشمند ورود هوای تازه استفاده می‌شود. وقتی تعداد افراد در یک فضا زیاد می شود، مقدار CO_2 افزایش پیدا می‌کند و سیستم تهویه می‌تواند بر اساس آن میزان هوای تازه را تنظیم کند. این روش باعث بهبود کیفیت هوای داخل ساختمان و کاهش مصرف انرژی می‌شود، چون تهویه فقط به اندازه نیاز واقعی انجام می‌گیرد.

ویژگی‌ها

- اتصال به BMS از طریق Modbus RTU
- پایش همزمان CO_2، دما، رطوبت و فشار
- کنترل هوشمند هواساز و فن‌کویل‌ها
- مناسب برای ساختمان‌های اداری، تجاری و صنعتی
- بهبود کیفیت هوای داخل ساختمان
- کاهش مصرف انرژی با تهویه بر اساس تقاضا



RC2-D ؛ پایش و کنترل هوشمند کیفیت هوا در فضاهای درمانی و آزمایشگاهی

در بیمارستان‌ها، کلینیک‌ها و آزمایشگاه‌ها، کیفیت هوای داخل اهمیت زیادی دارد، چون این فضاها باید از نظر تهویه، سلامت و ایمنی در شرایط پایدار باشند.

سنسور CO_2 می‌تواند بخشی از سیستم کنترل تهویه باشد و به مدیریت هوای تازه، کاهش هوای مانده و کنترل شرایط محیطی کمک کند. این کاربرد به‌ویژه در اتاق‌های انتظار، آزمایشگاه‌ها و فضاهای پرتردد مهم است.

- کنترل همزمان دما، رطوبت و CO_2
- پایش کیفیت هوای فضاهای درمانی
- افزایش ایمنی و آسایش بیماران و کارکنان
- اتصال به سیستم HVAC یا BMS بیمارستان
- مناسب برای کلینیک‌ها، آزمایشگاه‌ها و بخش‌های پرتردد
- پایش هوای مانده در پارکینگ‌های بسته



پایش و کنترل CO2 در فرآیندهای تخمیر و تولید نوشیدنی

در صنایع نوشیدنی، تولید مخمر، نانوایی صنعتی و برخی فرآیندهای غذایی، CO2 به صورت طبیعی در اثر تخمیر تولید می‌شود. پایش این گاز هم از نظر کنترل فرآیند و هم از نظر ایمنی کارکنان اهمیت دارد. افزایش بیش از حد CO2 در فضای بسته می‌تواند خطرناک باشد، بنابراین سنسور CO2 برای کنترل تهویه، تشخیص تجمع گاز و نظارت بر فرآیند تولید بسیار کاربردی است.

- **کنترل تهویه محیط تولید**
- **تشخیص تجمع غیرعادی CO_2**
- کمک به کنترل بهتر فرآیند تولید
- پایش تولید CO_2 در فرآیند تخمیر
- افزایش ایمنی کارکنان در فضاهای بسته
- **مناسب برای تولید نوشیدنی، مخمر و نانوایی صنعتی**



RC2-D؛ سنجش دقیق شاخص‌های محیطی جهت تضمین پایداری عملکرد تجهیزات حساس

در اتاق‌های سرور و دیتاسنترها، کنترل دما و رطوبت اهمیت اصلی دارد، اما پایش CO2 نیز می‌تواند برای مدیریت کیفیت هوای داخلی و تهویه کاربرد داشته باشد. در فضاهای بسته یا اتاق‌های کنترل که حضور نیروی انسانی وجود دارد، افزایش CO2 نشانه تهویه ناکافی است. سنسور CO2 می‌تواند به سیستم BMS متصل شود و در کنار دما و رطوبت، وضعیت محیط را کامل‌تر پایش کند.

- پایش کیفیت هوای اتاق سرور
- پایش همزمان دما، رطوبت و CO_2
- کنترل شرایط محیطی در اتاق کنترل
- کمک به مدیریت هوای تازه در دیتاسنتر
- اتصال به BMS و سیستم مانیتورینگ مرکزی
- افزایش پایداری محیط کاری تجهیزات و پرسنل

RC2-D

کنترل هوشمند تهویه پارکینگ

جهت کاهش مصرف انرژی و استهلاک تجهیزات

در پارکینگ‌های بسته و زیرزمینی، تهویه مناسب برای جلوگیری از تجمع گازهای آلاینده ضروری است. اگرچه سنسورهای CO و NO_2 معمولاً اصلی‌ترین ابزار پایش پارکینگ هستند، اما سنسور CO_2 نیز می‌تواند به عنوان شاخصی برای کیفیت هوای عمومی، تهویه ناکافی و تجمع هوای مانده استفاده شود. این سنسور می‌تواند به کنترل فن‌های تهویه و کاهش مصرف انرژی کمک کند.

1
کمک به کنترل
فن‌های تهویه

2
مکمل سنسورهای
CO و NO_2

3
هشدار در شرایط
تهویه نامناسب

4
کاهش مصرف انرژی
با تهویه هوشمند

5
مناسب برای پارکینگ‌های
زیرزمینی و طبقاتی

6
پایش هوای مانده در
پارکینگ‌های بسته

دقت بالا | عملکرد پایدار | نصب آسان

RC2-D

سنجش دقیق CO2 جهت کنترل کیفیت بسته‌بندی با اتمسفر اصلاح‌شده

PRECISION CO_2 MEASUREMENT
FOR MODIFIED ATMOSPHERE PACKAGING



دقت بالا
±50 PPM ±3%

پاسخ سریع
تانیه T90 < 30

پایداری طولانی مدت
عملکرد قابل اعتماد

جبران دما
عملکرد پایدار در شرایط محیطی مختلف

مقاوم و صنعتی
طراحی مقاوم با درجه حفاظت IP65

نصب آسان
راه‌اندازی سریع و ساده
نگهداری کم‌هزینه

ترانسمیتر CO2 مدلRC2-D با بهره گیری از سنسور مادون قرمز غیرپراکنشی (NDIR) و مهندسی پیشرفته، اندازه‌گیری دقیق و پایدار غلظت دی‌اکسیدکربن را در فرآیند بسته‌بندی با اتمسفر اصلاح‌شده (MAP) تضمین می‌کند. این دستگاه با عملکرد قابل اعتماد و نصب آسان، به شما کمک می‌کند کیفیت، ایمنی و ماندگاری محصولات غذایی خود را در بالاترین سطح حفظ کنید.



RC2-D؛ پایش و کنترل CO2
جهت افزایش ماندگاری محصولات در سردخانه

در سردخانه‌های میوه و سبزی، کنترل CO_2 می‌تواند به حفظ کیفیت و افزایش ماندگاری محصولات کمک کند. میوه‌ها و سبزیجات پس از برداشت همچنان تنفس می‌کنند و در این فرآیند CO_2 تولید می‌شود. افزایش غیرعادی CO_2 می‌تواند نشان‌دهنده تهویه نامناسب، تنفس شدید محصول یا شرایط نامطلوب نگهداری باشد. این سنسور برای سردخانه‌های معمولی و سردخانه‌های اتمسفر کنترل‌شده کاربرد زیادی دارد.

- پایش همزمان دما، رطوبت و CO_2
- پایش تنفس میوه‌ها و سبزیجات پس از برداشت
- مناسب برای سردخانه‌های Controlled Atmosphere
- کمک به مدیریت تهویه و سیستم سرمایش
- کمک به کاهش فساد و افزایش ماندگاری محصول
- تشخیص افزایش غیرعادی CO_2 در محیط سردخانه



RC2-D؛ مدیریت خودکار تهویه سالن‌های پرورش

در مرغداری‌ها و دامداری‌ها، کیفیت هوا تأثیر مستقیم بر سلامت، رشد و تلفات دام و طیور دارد. تجمع CO_2 معمولاً نشانه تهویه ضعیف است و می‌تواند باعث استرس تنفسی، کاهش رشد، افت تولید و افزایش بیماری شود. سنسور CO_2 به همراه دما و رطوبت، ابزار مهمی برای کنترل هوشمند فن‌ها و حفظ شرایط مناسب پرورش است.

- کنترل فن‌ها بر اساس میزان CO_2
- کاهش استرس تنفسی حیوانات
- کمک به رشد بهتر و کاهش تلفات
- مناسب برای سیستم‌های اتوماسیون اتوماسیون دامداری و مرغداری
- تشخیص تهویه ناکافی در سالن‌های بسته
- پایش کیفیت هوا در سالن دام و طیور

RC2-D؛ پایش غلظت CO2 و کنترل تهویه اضطراری در تونل‌ها و فضاهای زیرزمینی

سیستم تهویه اضطراری

در تونل‌ها، فضاهای زیرزمینی، پناهگاه‌ها، تأسیسات زیرسطحی و بعضی محیط‌های صنعتی بسته، تجمع گازها می‌تواند خطرناک باشد. سنسور CO_2 می‌تواند بخشی از سیستم پایش کیفیت هوا باشد و در صورت افزایش غیرعادی، فرمان تهویه یا آلارم صادر کند. این کاربرد بیشتر با هدف ایمنی، کنترل تهویه و جلوگیری از شرایط خطرناک انجام می‌شود.

- هشدار در شرایط غیرعادی
- کمک به ایمنی کارکنان و کاربران
- پایش کیفیت هوا در فضاهای بسته زیرزمینی
- کنترل فن‌ها و سیستم تهویه اضطراری
- مناسب برای تونل‌ها، تأسیسات زیرزمینی و پناهگاه‌ها
- امکان اتصال به سیستم کنترل مرکزی از طریق Modbus





RC2-D؛ کنترل هوشمند CO2
جهت بهبود کیفیت و کاهش افت محصول قارچ

در سالن‌های پرورش قارچ، مقدار CO_2 یکی از پارامترهای اصلی کنترل کیفیت محصول است. قارچ‌ها در مراحل مختلف رشد نسبت به غلظت دی‌اکسیدکربن حساس هستند و افزایش بیش از حد CO_2 می‌تواند باعث بلند شدن پایه، کوچک شدن کلاهک، کاهش کیفیت ظاهری و افت محصول شود. سنسور CO_2 کمک می‌کند تهویه سالن دقیق‌تر انجام شود و شرایط رشد قارچ در محدوده استاندارد باقی بماند.

- مدیریت تهویه در مراحل مختلف رشد
- کنترل CO_2 برای جلوگیری از تغییر شکل قارچ
- کاهش احتمال افت محصول ناشی از تهویه نامناسب
- کمک به تولید قارچ با کیفیت ظاهری بهتر
- پایش همزمان دما و رطوبت برای کنترل بهتر محیط
- اتصال به فن‌ها، دمپرها و سیستم اتوماسیون سالن



RC2-D؛ پایش CO2

و فرمان مستقیم به تهویه برای کلاس‌ها و سالن‌های آموزشی

در فضاهای آموزشی، تجمع افراد باعث افزایش CO_2 می‌شود و اگر تهویه مناسب نباشد، کیفیت هوا کاهش پیدا می‌کند. مقدار بالای CO_2 می‌تواند باعث خواب‌آلودگی، خستگی، سردرد و کاهش تمرکز شود. نصب سنسور CO_2 در کلاس‌ها و سالن‌های آموزشی کمک می‌کند تهویه به موقع انجام شود و محیط یادگیری سالم‌تر و مؤثرتری ایجاد گردد.

- کمک به کاهش خستگی و خواب‌آلودگی
- افزایش تمرکز دانش‌آموزان و دانشجویان
- کنترل هوشمند سیستم تهویه ساختمان
- پایش کیفیت هوای کلاس و سالن آموزشی
- هشدار برای باز کردن پنجره یا فعال‌سازی تهویه
- مناسب برای مدارس، دانشگاه‌ها و آموزشگاه‌ها

RC2-D؛ پایش هوشمند CO2 جهت

حفظ کیفیت و ماندگاری مواد غذایی در انبارها

در انبارهای مواد غذایی، کنترل کیفیت هوا به اندازه کنترل دما و رطوبت اهمیت دارد. در محیط‌های بسته، افزایش CO_2 می‌تواند نشانه تهویه ضعیف، تجمع هوای مانده یا حتی فساد برخی مواد آلی باشد. سنسور CO_2 با پایش مداوم محیط، به مدیر انبار کمک می‌کند تا شرایط نگهداری مواد غذایی را پایدار نگه دارد و از آسیب به کالاها جلوگیری کند.



- پایش دما و رطوبت در کنار CO2
- هشدار در صورت افزایش غیرعادی CO2
- کنترل کیفیت هوای انبارهای بسته
- تشخیص تهویه ناکافی و هوای مانده
- مناسب برای اتصال به سیستم مانیتورینگ مرکزی
- کمک به حفظ کیفیت مواد غذایی ذخیره‌شده



RC2-D؛ کنترلر هوشمند
مجهز به رله داخلی جهت مدیریت خودکار تهویه و دریچه‌ها

در گلخانه‌های هوشمند، سنسور دی‌اکسیدکربن نقش مهمی در کنترل رشد گیاهان دارد. گیاهان برای انجام فتوسنتز به CO_2 نیاز دارند و اگر مقدار آن در محدوده مناسب نگه داشته شود، سرعت رشد، کیفیت برگ، گل‌دهی و عملکرد محصول افزایش پیدا می‌کند. این سنسور با اندازه‌گیری CO_2 در کنار دما، رطوبت و فشار، به سیستم کنترل گلخانه کمک می‌کند تا تزریق CO_2، تهویه، فن‌ها و دریچه‌ها را هوشمندانه مدیریت کند.

- کنترل دقیق تزریق CO_2 برای افزایش فتوسنتز
- مدیریت هوشمند فن‌ها، دریچه‌ها و تهویه
- کمک به رشد سریع‌تر و یکنواخت‌تر گیاهان
- کاهش اتلاف انرژی با تهویه بر اساس نیاز واقعی
- مناسب برای اتصال به PLC، کنترلر گلخانه یا سیستم BMS کشاورزی
- پایش همزمان CO_2، دما، رطوبت و فشار محیط



RC2-D؛ پایش لحظه‌ای CO_2 و تشخیص نشت

جهت ایمنی خطوط تولید نوشابه

در کارخانه‌های تولید نوشابه و نوشیدنی‌های گازدار، از CO_2 فشرده برای گازدارسازی محصول استفاده می شود. چون CO_2 گازی بی‌رنگ و بی‌بو است، نشت آن می‌تواند بدون هشدار اولیه باعث خطر برای کارکنان شود. سنسور CO_2 در این محیط‌ها برای تشخیص نشت، فعال‌سازی آلارم، کنترل تهویه اضطراری و افزایش ایمنی محیط تولید استفاده می‌شود.

- کنترل تهویه اضطراری
- افزایش ایمنی کارکنان خط تولید
- تشخیص نشت CO_2 فشرده
- پایش مداوم محیط‌های بسته و نیمه‌بسته
- اتصال به آلارم، PLC یا سیستم ایمنی
- مناسب برای کارخانه‌های نوشابه و آب گازدار