



## Einführung

RYSTA Protect ist ein intelligenter IoT-Sensor mit CO<sub>2</sub>-Ampel, der den CO<sub>2</sub>-Gehalt am Sensor anzeigt und den Fernzugriff auf Raumklimadaten ermöglicht. RYSTA bietet Ihnen Multisensor-Hardware und ein Betriebssystem, um Ihnen Transparenz über das Raumklima in Ihrem Gebäude bieten.

## Wichtigste Merkmale

- WiFi verbundenes Gerät mit 6 integrierten Sensoren
- Ampelwarnsystem für Luftqualität (CO<sub>2</sub>)
- RYSTA OS: IoT-Betriebssystem mit eingebettetem Webserver für Webanwendungen, Datenspeicher für bis zu 100.000 Datenpunkte und intelligenter Regelmaschine
- Sicheres Datenprotokoll mit SSL/TLS1.1 gesicherter Kommunikation mit Geräteautorisierung und zusätzlicher digitaler Signatur für Datenintegrität
- Offene RYSTA-API auf hoher Ebene zur Verwendung in jeder Anwendung über HTTP oder zur einfachen Anbindung an andere Dienste
- Datenspeicherung für Sensordaten in der RYSTA Cloud
- Einrichtung einer Regelmaschine über RYSTA API zur Auslösung von E-Mail-Benachrichtigungen

## Eingebaute Sensoren

- Temperatur- und Drucksensor (BMP280)
- Luftfeuchtigkeits- und Temperatursensor (HDC100)
- Lichtsensor (APDS-9008)
- Geräuschsensor (SPU0410HR5H)
- CO<sub>2</sub>-Sensor (SCD40)

## Andere Komponenten

- Integriertes drahtloses LAN IEEE 802.11b/g/n
- 4 Port-Anschlüsse für externe Sensoren
- 32bit Mikrocontroller (ESP8266), 4MB Flash, 42kB RAM
- Micro-USB-Stecker für die Spannungsversorgung
- Option zur Wandmontage
- Taktile Schalter (generisch)

## Elektrische Eigenschaften

Property	MIN	TYP	MAX	UNIT
Supply voltage	4.8	5.0	5,25	V
Supply current	10	100	350	MA
Temperature	-20	23	45	C

## Measurement Performance



### CO<sub>2</sub> :

Bereich: 400...10000 ppm  
Genauigkeit: ±30ppm  
Abtastrate: 0.01Hz...1Hz



### Temperatur:

Bereich: -40...+45°C  
Genauigkeit: +/- 1.5°C  
Abtastrate: 0.01Hz...1Hz



### Luftfeuchtigkeit:

Bereich: 0...100%rH  
Genauigkeit: ±5%rH voll, ±3,5%rH 20%...80%  
Abtastrate: 0.01Hz...1Hz



### Helligkeit:

Bereich: 0.5lux...10,000lux Auflösung: 10bit  
Abtastrate: 0.01Hz...1Hz



### Druck:

Bereich: 300...1100 hPa Genauigkeit: ±1hPa  
Abtastrate: 0.01Hz...1Hz



### Lautstärke:

Bereich: ±50dBA... ±100dBA Auflösung: 10bit  
Abtastrate: 0.01Hz...50Hz

## RYSTA-Cloud

- Automatische Firmware-Updates over-the-air für Sicherheits- und Funktions-Upgrades
- SSL/TLS1.1 gesicherte HTTP-Kommunikation einschließlich eines x509 Client-Zertifikats für jedes Gerät
- Einstellbare Datenrate, die das Intervall zwischen zwei Messungen bestimmt
- Typische Datenrate: 0.1...3600 Proben/Stunde

## RYSTA-Regel-Engine

- Konfigurieren Sie Regeln, um Aktionen in Abhängigkeit von den Sensorwerten auszulösen.
- Aktionen können eine vordefinierte Nachricht per E-Mail oder ein HTTP-Aufruf an andere APIs sein
- Aktionen können bei jedem Messwert ausgelöst werden.

## Kontakt

Bei Fragen zum Datenblatt oder anderen technischen Details können Sie sich gerne an uns wenden:

Sven Eliasson  
service@rysta.de