

Symaro™

IAQ Multi-Sensor zur Messung der Raumluftqualität

QNA2..D



IAQ Multi-Sensor zur Messung der Raumluftqualität

- RESET-zertifiziert, entspricht der Gebäudezertifizierung WELL LEED für das Wohlergehen der Menschen
- 7-in-1-Messung: Temperatur, relative Luftfeuchtigkeit, CO₂, TVOC, Partikel (PM_{2,5} und PM₁₀), Schalldruck und Beleuchtungsstärke
- Wertanzeige und Anzeige der Luftqualität in Innenräumen
- Ausgangssignal unterstützt BACnet (IP und MSTP) und LoRaWAN
- Stromversorgung (nach Produktversion):
 - BACnet IP: PoE IEEE802.3af (37...57 V) oder USB Typ C (5 V, 2 A)
 - BACnet MSTP: AC/DC 12...24 V oder USB Typ C (5 V, 2 A)
 - LoRaWAN: USB Typ C (5 V, 2 A) oder AC/DC 12...24 V

Verwendung

IAQ Multi-Sensors können in Räumen und Gebäuden zur Überwachung der Luftqualität in Innenräumen verwendet werden. Es entspricht DER WELL, LEED-Bauzertifizierung in Bezug auf das Wohlbefinden der Menschen.

Der Fühler wird als Messelement in Gebäudeautomationssystemen oder Anzeigeräten verwendet.

Typische Verwendung:

- Geschäftsgebäude
- Öffentliche Infrastruktur

Funktionen

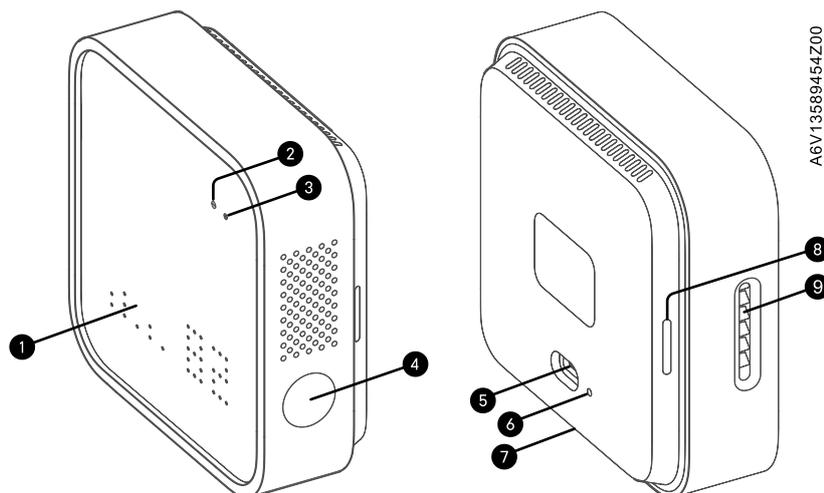
IAQ Multi-Sensors erfassen die folgenden Werte:

Fünf Umweltsensoren

- Temperatur
- Relative Feuchtigkeit
- CO₂-Konzentration
- TVOC-Konzentration
- Feinstaub: PM_{2,5}-Konzentrationen und geschätzter PM₁₀-Wert (nur LoRaWAN)

Zwei komplementäre Parameter

- Schalldruckpegel
- Lichtstärke



Nummer	Beschreibung	Nummer	Beschreibung	Nummer	Beschreibung
①	LED-Matrixanzeige für Umgebungssensoren	②	Umgebungslichtsensor	③	Luftqualitätsindexklasse
④	Netz-/Anzeigetaste *	⑤	Netzanschluss (Typ C)	⑥	Reset-Taste
⑦	Reserve (nicht verfügbar)	⑧	Zubehöranschluss	⑨	Lufteinlassöffnung für PM _{2,5} -Sensor

* Klicken Sie einmal auf die Schaltfläche, um zweimal eine kreisförmige Anzeige von fünf Messungen von Umgebungssensoren auszulösen, in folgender Reihenfolge: Temperatur ⇒ Feuchtigkeit ⇒ CO₂ ⇒ TVOC ⇒ PM_{2,5} ⇒ Uhr ⇒ Akkustand. Bei erneutem Klicken während

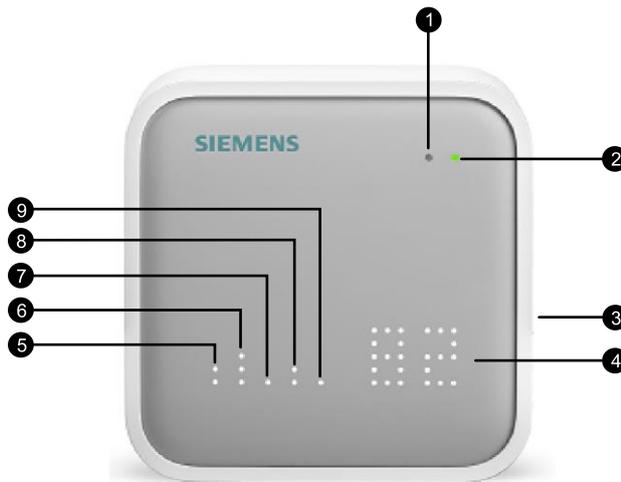
der kreisförmigen Anzeige behält der Sensor die aktuelle Anzeige bei und kehrt nach einigen Sekunden in den Ausgangszustand zurück.

Ausführung

Der Multi-Sensor ist für eine Aufputz- oder Unterputzmontage vorbereitet. Sie eignen sich zur Verwendung mit den meisten handelsüblichen Unterputzdosen.

Das Gerät besteht aus 3 Teilen:

- Sensormodul: Messung
- Aufputzmodul: Datenkonvertierung/Kommunikation
- Unterputzmodul: Verdrahtung, Montage



A6V13589454Z02

Nummer	Beschreibung	Nummer	Beschreibung	Nummer	Beschreibung
①	Umgebungslicht-sensor	②	Luftqualitätsindex- klasse ●: Ungenügend ●: Durchschnittlich ●: Gut	③	Umgebungsge- räuschsensor
④	Luftqualitätswert	⑤	Temperatur	⑥	Relative Feuchtigkeit
⑦	CO ₂	⑧	Gesamt-VOC (TVOC)	⑨	Feinstaub (PM2.5)

Luftqualitätsindex

Der IAQ Multi-Sensor ermittelt in Verbindung mit proprietären Algorithmen einen Echtzeitwert, der Sie unmittelbar über die Luftqualität informiert.

80...100	60...80	0...60
: Gut	: Durchschnittlich	: Ungenügend

Temperatur (°C/ °F)

Die Temperatur beeinflusst nicht nur direkt unser Wohlbefinden, sondern hat auch gesundheitliche Auswirkungen. Ist uns zu heiss oder zu kalt, beeinträchtigt dies unsere Konzentration und Produktivität.

Hinweis

LoRaWAN: Die Temperatur wird nur in °C angezeigt und übertragen

18...25/64...77	17...18/63...64 25...26/77...79	11...17/52...63 26...32/79...90	9...11/48...52 32...34/90...93	<9/<48 >34/>93
: Gesund	: Durchschnittlich	: Mässig	: Ungesund	: Ungenügend

Relative Luftfeuchtigkeit (%)

Trockene Luft kann die Haut austrocknen und reizen, während hohe Luftfeuchtigkeit in Verbindung mit hohen Temperaturen die Bildung von Bakterien und Schimmel begünstigt.

40...50	35...40 50...60	20...35 60...65	15...20 65...80	<15 >80
: Gesund	: Durchschnittlich	: Mässig	: Ungesund	: Ungenügend

TVOC (ppb)

Flüchtige organische Verbindungen (VOCs) sind in allen gängigen Baumaterialien und Reinigungsmitteln enthalten und können Haut- und Atemwegsreizungen verursachen. Zum Schutz unserer Gesundheit sollte die Umgebung frei von Giftstoffen sein.

0...333	333...1000	1000...3333	3333...8333	>8333
: Gesund	: Durchschnittlich	: Mässig	: Ungesund	: Ungenügend

CO₂ (ppm)

Je mehr Menschen sich in einem Raum aufhalten, desto höher ist der CO₂-Gehalt, was die Wahrscheinlichkeit von Müdigkeit und Abgeschlagenheit erhöht und die Produktivität, Konzentration sowie Entscheidungsfähigkeit beeinträchtigt.

400...600	600...1000	1000...1500	1500...2500	>2500
: Gesund	: Durchschnittlich	: Mässig	: Ungesund	: Ungenügend

PM_{2,5} (µg/m³)

Staub, Pilze, Pollen und Rauch sind typische Beispiele für Feinstaub. Diese winzigen Partikel können tief in die Lunge eindringen und Gesundheitsprobleme wie Asthma und Allergien auslösen.

0...15	15...35	35...55	56...75	>75
: Gesund	: Durchschnittlich	: Mässig	: Ungesund	: Ungenügend

Version	Produktnummer	SSN-Nr.	Stromversorgungsoptionen
BACnet IP	QNA2700D.BA1	S55720-S572	PoE IEEE802.3af (37...57 V) oder USB Typ C (5 V, 2 A)
BACnet MSTP	QNA2700D.BA2	S55720-S573	AC/DC 12...24 V oder USB Typ C (5 V, 2 A)
LoRaWAN EU	QNA2820D.EU	S55720-S574	USB Typ C (5 V, 2 A) oder AC/DC 12...24 V
LoRaWAN US	QNA2820D.US	S55720-S575	
LoRaWAN Australien	QNA2820D.AU	S55720-S576	

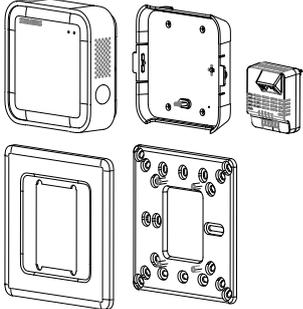
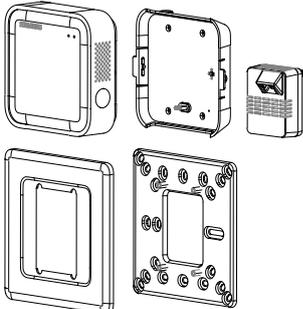
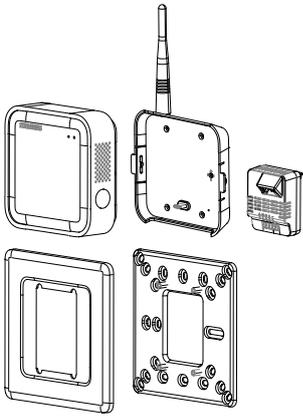
Das Sensormodul verfügt über einen integrierten Akku und sichert den Akku für eine kurzzeitige Unterbrechung der Stromversorgung (max. 4 Std.).

Lieferung

Geben Sie bei der Bestellung sowohl die Produktnummer / Bestellnummer als auch den Namen an, z.B.: **QNA2700D.BA1 / S55720-S572 IAQ Multi-Sensor.**

Ersatzteile müssen separat bestellt werden.

Lieferumfang

Produkt	Packstück	Name
QNA2700D.BA2 BACnet MSTP		<ul style="list-style-type: none"> • Sensormodul • Aufputzmontage BACnet MSTP Version • Unterputzmodul <ul style="list-style-type: none"> – Rucksack mit Klemmen – Abdeckung für Kabelkanalgehäuse, Montageplatte – Schraubensatz und Kunststoffeinsatz
QNA2700D.BA1 BACnet IP		<ul style="list-style-type: none"> • Sensormodul • Aufputzmontage BACnet IP Version • Unterputzmodul <ul style="list-style-type: none"> – Nur RUCKSACK POE – Abdeckung für Kabelkanalgehäuse, Montageplatte – Schraubensatz und Kunststoffeinsatz
QNA2820D.xx LoRaWAN		<ul style="list-style-type: none"> • Sensormodul • Aufputzmodul, Antenne • Unterputzmodul <ul style="list-style-type: none"> – Rucksack mit Klemmen (Optional) – Abdeckung für Kabelkanalgehäuse, Montageplatte – Schraubensatz und Kunststoffeinsatz

Region des unterstützten Kabelkanals	Beschreibung
Deutschland *	VDE-Leerrohrbox, Abstand zwischen den Schraubenlöchern beträgt 60 mm
Italien	Der Abstand zwischen den Schraubenlöchern beträgt 83,5 mm
GB *	Der Abstand zwischen den Schraubenlöchern beträgt 60 mm
Nordamerika	Der Abstand zwischen den Schraubenlöchern beträgt 83,5 oder 122 mm

Hinweis: * Die Kabelkanaldose ist nur für die Aufputzmontage von LoRaWAN-Versionen geeignet.

Gerätekombinationen

Es wird empfohlen, das Siemens LoRaWAN-Gateway zu verwenden (Connect Box: CWG.BOX-EU, CWG.BOX-NA, CWG.BOX-A) zum Einrichten des LoRaWAN-Netzwerks.

Produktnummer	SSN-Nr.	Beschreibung	Datenblatt
CWG.BOX-EU	S55813-Y100	Connect Box, Region Europa, einschliesslich Deutschland	A6V13605416
CWG.BOX-NA	S55813-Y110	Connect Box Region Americas, Australien, Neuseeland	A6V13605416
CWG.BOX-A	S55813-Y120	Connect Box Region Naher Osten, Asien und Pazifik, exkl. Australien	A6V13605416

Die Firmware-Version der Connect Box ist 5.6.2 oder höher.

Geben Sie bei der Bestellung sowohl die Produktnummer / Bestellnummer als auch den Namen an, z. B.: **CWG.BOX-EU / S55813-Y100 Connect Box**.

Weitere Informationen zu unterstützten LoRaWAN-Gateways von Drittanbietern erhalten Sie vom Supportteam.

Produktdokumentation

Titel	Produkttyp	Dokument-ID
Montageanleitungen	Alles	A6V13562246
Inbetriebnahme	Alles	A6V13589457
CE-Erklärungen	QNA2700D.BA1, QNA2700D.BA2	A5W00287987A
	QNA2820D.EU	A5W00287993A

Titel	Produkttyp	Dokument-ID
RCM	QNA2700D.BA1, QNA2700D.BA2	A5W00287989A
	QNA2820D.AU	A5W00287998A
UKCA	QNA2700D.BA1, QNA2700D.BA2	A5W00287988A
	QNA2820D.EU	A5W00287994A
Produktbezogene Umweltdeklaration	Alles	A5W00274475A

Verwandte Dokumente wie Umweltdeklarationen, Konformitätserklärungen u. a. können Sie über folgende Internet-Adresse herunterladen:

www.siemens.com/bt/download

Hinweise

Sicherheit

VORSICHT



Länderspezifische Sicherheitsvorschriften

Das Nichtbeachten von länderspezifischen Sicherheitsvorschriften kann zu Personen- und Sachschäden führen.

- Beachten Sie länderspezifischen Bestimmungen und halten Sie die entsprechenden Sicherheitsrichtlinien ein.

WARNUNG



Explosionsgefahr durch Feuer oder Kurzschluss, auch bei entladenen Batterien

Verletzungsgefahr durch umherfliegende Teile

- Achten Sie darauf, dass die Batterien nicht mit Wasser in Berührung kommen.
- Die Batterien dürfen nicht auf über 60 °C aufheizen.

WARNUNG



Explosionsgefahr

Personen- und Sachschäden

- Im Falle eines Auslaufens ist der Kontakt mit Haut, Augen und Schleimhäuten zu vermeiden.
- Ausgelaufene Batterieflüssigkeit mit einem Tuch aus dem Batteriefach entfernen.

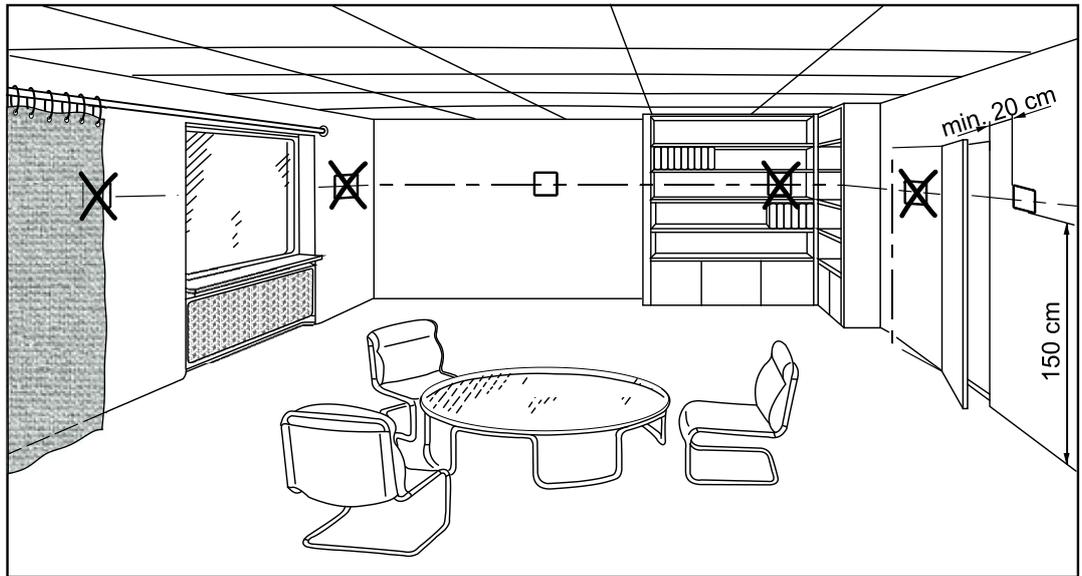
Das Gerät enthält eine Lithium-Ionen-Batterie. Lithium-Ionen-Batterien sind Gefahrgut. Folgende Vorschriften sind zu beachten:

- Beachten Sie stets die nationalen und internationalen Vorschriften für den Transport.
- Ziehen Sie bei Bedarf einen Gefahrgutexperten zu Rate.
- Beschädigung der Batteriemodule durch Entladung!
Bei zu geringer Ladung können die Batterien beschädigt oder zerstört werden.

- Während der Lagerung entladen sich die Batterien nach und nach. Laden Sie die Batterien deshalb auf mindestens 85 % ihrer Kapazität auf, bevor Sie sie einlagern.
- Vergewissern Sie sich vor dem Einlagern, dass das Gerät vollständig ausgeschaltet ist.

Montage

Ort



- Die Geräte eignen sich für die Montage an einer Trockenbauwand, für die Montage an einer Unterputzdose und für die Aufputzmontage.
- Empfohlene Höhe: 1,5 m (4 Fuss) über dem Fussboden. Wenn die empfohlene Höhe nicht eingehalten werden kann, sollte sie nicht niedriger als 0,9 m (3 Fuss) sein.
- Das Gerät darf nicht in Nischen oder Regalen, nicht hinter Gardinen, oberhalb oder in der Nähe von Wärmequellen montiert werden.
- Das Gerät darf nicht direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden.
- Vermeiden Sie unbeheizte (ungekühlte) Gebäudebereiche wie Aussenwände.
- Die Dose oder Installationsleitung sind zu versiegeln, um Luftströme, die die Fühlermessungen beeinträchtigen können, zu verhindern.
- Die zulässigen Umgebungsbedingungen sind einzuhalten.
- Die Geräte sollten in einem Abstand von mindestens 5 m (16 Fuss) von zu öffnenden Fenstern, Luftfiltern und Frischluftverteilern angebracht werden.
- Wenn dies nicht möglich ist, platzieren Sie das Gerät mittig zwischen Fenstern und bringen Sie die Überwachungseinheit näher am Luftauslass als am Lufterinlass an.

Kalibrierung und Wartung

In normalen Innenräumen sind die Sensoren 36 Monate lang wartungsfrei. Das vordere Sensormodul kann bei Bedarf ausgetauscht werden.

Entsorgung



Dieses Symbol oder andere nationale Kennzeichnungen zeigen an, dass das Produkt, dessen Verpackung und ggf. Batterien nicht als normaler Haushaltsabfall entsorgt werden dürfen. Entfernen Sie alle persönlichen Daten und führen Sie den/die Artikel einer getrennten Entsorgungs- oder Recycling-Sammelstelle gemäß regionaler bzw. kommunaler Gesetzgebung zu.
Für ausführliche Informationen siehe [Siemens Informationen zur Entsorgung](#).

Erklärung zur Belastung durch Hochfrequenzstrahlung

Dieses Gerät entspricht den FCC-Grenzwerten für die Strahlenbelastung in unkontrollierten Umgebungen. Bei Installation und Betrieb dieses Gerät muss ein Mindestabstand von 20 cm zwischen dem Gerät und Ihrem Körper gewährleistet sein.

Der Sender darf nicht in unmittelbarer Nähe oder zusammen mit einer anderen Antenne oder einem anderen Sender betrieben werden.

Richtlinie über Funkanlagen

Vereinfachte EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die Siemens Schweiz AG, dass die Funkanlagen des Typs QNA2700D.BA1, QNA2700D.BA2 und QNA2820D.EU der Richtlinie 2014/53/EU entsprechen. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter folgender Internetadresse verfügbar: <https://siemens.com/bt/download>.

Open Source Software (OSS)

Open Source Software (OSS)

Alle im Produkt verwendeten Open-Source-Softwarekomponenten (einschliesslich ihrer Urheberrechtsinhaber und der Lizenzbedingungen) finden Sie auf der Website <http://www.siemens.com/download?A6V13659703>.

Haftungsausschluss Cyber-Sicherheit

Siemens offeriert ein Portfolio von Produkten, Lösungen, Systemen und Dienstleistungen mit Sicherheitsfunktionen, die den sicheren Betrieb von Anlagen, Systemen, Maschinen und Netzwerken unterstützen. Im Geschäftsfeld der Gebäudetechnik umfasst dies Systeme für Gebäudeautomation und -leittechnik, Brandschutz, Sicherheitsmanagement und physische Sicherheitssysteme. Um Anlagen, Systeme, Maschinen und Netzwerke vor Online-Bedrohungen zu schützen, ist es erforderlich, ein ganzheitliches, dem neuesten Stand der Technik entsprechendes Sicherheitskonzept zu implementieren und stets auf dem aktuellen Stand zu halten. Das Portfolio von Siemens bildet nur einen Bestandteil eines solchen Konzeptes.

Sie sind dafür verantwortlich, unbefugten Zugang zu Ihren Anlagen, Systemen, Maschinen und Netzwerken zu verhindern. Diese sollten nur mit einem Netzwerk oder dem Internet verbunden werden, wenn und soweit die Verbindung erforderlich ist und angemessene Sicherheitsvorkehrungen (z. B. Firewalls bzw. Netzwerksegmentierung) vorhanden sind. Darüber hinaus sind die Sicherheitsempfehlungen von Siemens zu beachten. Für nähere Informationen kontaktieren Sie bitte Ihren Ansprechpartner bei Siemens oder besuchen Sie unsere Webseite:

<https://www.siemens.com/global/de/home/unternehmen/themenfelder/zukunft-der-industrie/industrial-security.html>

Zur Verbesserung der Sicherheit wird das Portfolio von Siemens kontinuierlich weiterentwickelt. Siemens empfiehlt dringend, Updates zu verwenden, sobald diese zur Verfügung stehen, und stets die neusten Versionen zu verwenden. Werden Versionen verwendet, die nicht mehr unterstützt werden, oder werden neueste Updates nicht verwendet, kann sich Ihr Risiko bezüglich Online-Bedrohungen erhöhen. Siemens empfiehlt dringend, Sicherheitsempfehlungen zu den neuesten Sicherheitsgefährdungen, Patches und damit verbundenen Maßnahmen zu befolgen, die unter anderem hier veröffentlicht werden:

<https://www.siemens.com/cert/> => 'Siemens Security Advisories'

Gewährleistung

Die anwendungsbezogenen technischen Daten sind ausschliesslich zusammen mit den im Kapitel "Gerätekombinationen" aufgeführten Siemens-Produkten gewährleistet. Beim Einsatz mit Fremdprodukten erlischt somit jegliche Gewährleistung durch Siemens.

Stromversorgung	
Betriebsspannung <ul style="list-style-type: none"> • QNA2700D.BA1 • QNA2700D.BA2 • QNA2700D.BA2, QNA2820D.EU, QNA2820D.US, QNA2820D.AU 	<ul style="list-style-type: none"> • PoE IEEE802.3af (37...57 V) oder USB Typ C (5 V, 2 A) • AC/DC 12...24 V oder USB Typ C (5 V, 2 A) • USB Typ C (5 V, 2 A) oder AC/DC 12...24 V
Pufferbatterie Kapazität und Spannung Laufzeit	Wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku 2.000 mAh @ 3,7 V 4 Stunden zur Stromversorgung des Sensormoduls
Stromverbrauch Bedienung Gesamt	1,76 W (max. 2,6 W, 6,5 W mit Akkuladung) Weniger als 1,3 kWh pro Monat (30 Tage Betrieb)

Kommunikationsprotokoll (kein Datenpuffer und COV)	
BACnet IP	10/100 Vollduplex mit Unterputzmodul, 10 s Übertragungsrate
BACnet MSTP	MS/TP und Ethernet IP mit Unterputzmodul, 10 s Übertragungsrate
LoRaWAN	LoRaWAN 1.0.2, Klasse C, 1 Min. Übertragungsrate

Funktionsdaten der Sensoren	
Feuchtigkeitssensor	
Typ	CMOS-Sensor (Complementary Metal Oxide Semiconductor)
Messbereich	0...100 % r.F.
Messgenauigkeit	±3 % r.F. im Komfortbereich (30...70 %) ±5 % voller Bereich
Auflösung	0,01 % r.F.
Temperatursensor	
Typ	CMOS-Sensor (Complementary Metal Oxide Semiconductor)
Messbereich	0...90 °C (32...194 °F)
Messgenauigkeit	±1 °C
Auflösung	0,015 °C

Funktionsdaten der Sensoren	
CO₂-Sensor	
Typ	Nichtdispersiver Infrarotsensor mit automatischer Basislinien-Kalibrierung (ABC).
Messbereich	400...5000 ppm
Messgenauigkeit	±75 ppm oder ±10 % des Messwerts (gültig ist der jeweils höhere Wert)
Auflösung	1 ppm
TVOC-Sensor	
Typ	Multi-Pixel-Metalloxid-Halbleitersensor
Messbereich	20...36000 ppb
Messgenauigkeit	±15 % des Messwerts
Auflösung	1 ppb
PM2.5- und PM10-Sensor	
Typ	Optischer Laser, Streulichtsensor
Messbereich	0...1000 µg/m ³
Messgenauigkeit	±15 µg/m ³ (0...100 µg/m ³), ±15 % des Messwerts (100...1000 µg/m ³)
Auflösung	1 µg/m ³
Umgebungslichtsensor	
Typ	Photodiode, integrierter Umgebungslicht- und Infrarotlicht-Digitalwandler
Messbereich	0,96...64000 lux
Messgenauigkeit	±10 %
Auflösung	0,1 lux
Umgebungsgeräuschsensor	
Typ	Analoges MEMS-Mikrofon
Messbereich	48...90 dBA
Messgenauigkeit	±3 dBA Leq
Auflösung	0,1 dBA
Empfindlichkeit	-26 dBFS

Funktionsdaten der Sensoren	
Signal-Rausch-Verhältnis (SNR)	Standardmässig 61 dBA (20 Hz...20 kHz)
Abtastrate	46,875 KHz
Aufnahmen	1 x 44 ms (maximal 44 ms an Daten werden erfasst)

Umgebungsbedingungen und Schutzklasse	
Schutzart des Gehäuses	IP30 gemäss EN60529
Umgebungsbedingungen	
Lagerung	
Klimatische Bedingungen	
Temperatur	-20...+60 °C
Luftfeuchtigkeit	0...95 % r. F. (Ohne Betauung)
Mechanische Bedingungen	Klasse 1M2
Transport	
Klimatische Bedingungen	
Temperatur	-20...+60 °C
Luftfeuchtigkeit	<95 % r.F.
Mechanische Bedingungen	Klasse 2M2
Betrieb	
Klimatische Bedingungen	
Temperatur (Gehäuse mit Elektronik)	-5...+40 °C
Luftfeuchtigkeit	0...95 % r. F. (Ohne Betauung)
Mechanische Bedingungen	Klasse 3M2

Richtlinien und Genehmigungen	
Sensor-Zertifizierung	RESET Air Accredited Indoor Monitor & Data Provider: https://www.reset.build/directory/monitors/RM-034
EU-Konformität (CE)	
• QNA2700D.BA1, QNA2700D.BA2	• A5W00287987A *)
• QNA2820D.EU	• A5W00287993A *)
RCM conformity	
• QNA2700D.BA1, QNA2700D.BA2	• A5W00287989A *)
• QNA2820D.AU	• A5W00287998A *)

Richtlinien und Genehmigungen	
UKCA conformity <ul style="list-style-type: none"> • QNA2700D.BA1, QNA2700D.BA2 • QNA2820D.EU 	<ul style="list-style-type: none"> • A5W00287988A *) • A5W00287994A *)
RoHS	Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten
Umweltverträglichkeit	Die Umweltdeklaration für das Produkt (A5W00274475A *) enthält Angaben zur umweltgerechten Produktgestaltung und -bewertung (RoHS-Konformität, Materialzusammensetzung, Verpackung, Umweltverträglichkeit, Entsorgung).

Allgemein	
Farben Brandmeldezentrale Frame	Grau Weiss
Verpackung	Wellpappe
Gewicht inklusive Verpackung <ul style="list-style-type: none"> • QNA2700D.BA1 • QNA2700D.BA2 • QNA2820D.EU • QNA2820D.US • QNA2820D.AU 	<ul style="list-style-type: none"> • 0,677 kg • 0,677 kg • 0,692 kg • 0,692 kg • 0,692 kg

*) Die Dokumente können heruntergeladen werden von <http://siemens.com/bt/download>.

BACnet PICS

Datenaustauschdienste

ID	BIBB	Beschreibung
K1.2	DS-RP-B	Data Sharing Read Property-B
K1.4	DS-RPM-B	Data Sharing Read Property Multiple-B

Geräte- und Netzwerkmanagementdienste

ID	BIBB	Beschreibung
K5.2	DM-DDB-B	Device Management-Dynamic Device Binding-B
K5.4	DM-DOB-B	Device Management-Dynamic Object Binding-B

Unterstützte Standardobjekttypen

Objekttyp	Unterstützt	Unterstützte Eigenschaften
Analogeingang	✓	Beschreibung Zuverlässigkeit
Gerät	✓	Beschreibung Max. Master Max. Info-Frames

Beschreibung der unterstützten Objekttypen

Messwerte:

Der IAQ Multi-Sensor unterstützt 9 Analogeingangsobjekte (AI [0] bis AI [8]), über die die verschiedenen Messwerte für die Umweltqualitätsparameter von einem BACnet-Client ausgelesen werden können. Die betreffenden AI-Objekte sind nachstehend definiert.

Objekttyp/ Objektinstanz	Name	Beschreibung	Wertebereich des Parameters	BACnet-Einheit
Analog Input/0	Temperature	Indoor air temperature	0...90	Degrees-Celsius
Analog Input/1	Relative humidity	Indoor relative humidity	0...100	%-relative-humidity
Analog Input/2	Carbon dioxide	Indoor carbon dioxide level	400...5000	parts-per-million
Analog Input/3	TVOC	Indoor total volatile organic compounds	20...60000	parts-per-billion
Analog Input/4	PM2.5	Indoor particulate matter PM2.5	0...1000	micrograms-per-meter-cubed
Analog Input/5	Light	Indoor light level	0...64000	lux
Analog Input/6	Noise	Indoor sound pressure level - decibels A-weighted	48...90	decibels-A-weighted
Analog Input/7	Air quality score	Proprietary air quality score	0...100	n/a
Analog Input/8	Temperature Fahrenheit	Indoor air temperature (Fahrenheit)	32...194	Degrees-Fahrenheit

DLL-Optionen (Datensicherungsschicht):

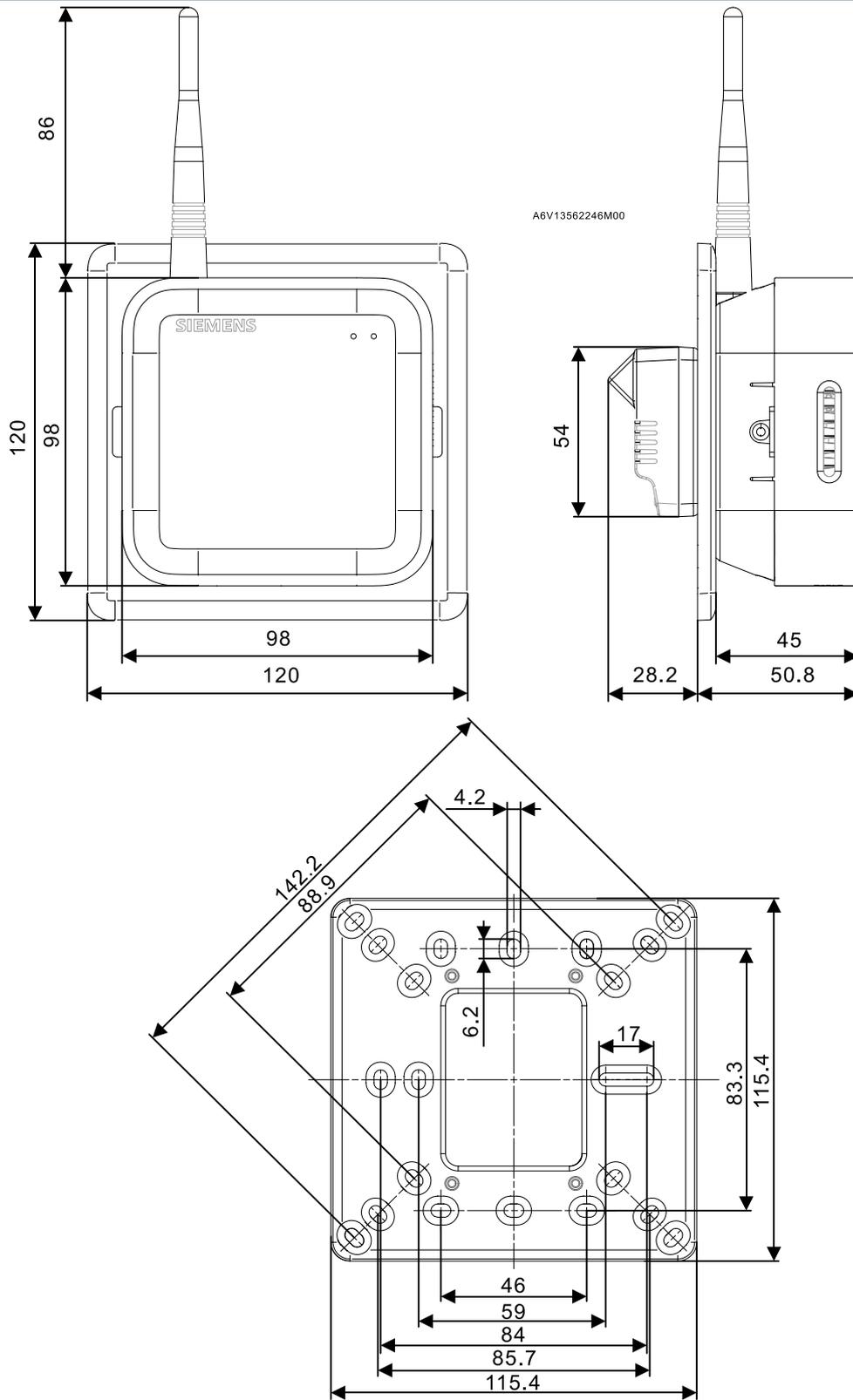
- BACnet IP (Anhang J)
- MS/TP Master (Clause 9), Baudrate(n): 9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115200

Unterstützte Zeichensätze:

- Die Unterstützung mehrerer Zeichensätze bedeutet nicht, dass diese gleichzeitig verwendet werden können.
 - ANSI X3.4

Funk/Drahtlos	
Drahtlostechnologie	LoRaWAN 1.0.2
Drahtlose Sicherheit	LoRaWAN Ende-zu-Ende-Verschlüsselung (AES)
LoRaWAN Gerätetyp	Klasse C-Endgerät
Unterstützte LoRaWAN-Funktionen	OTAA
Unterstützte LoRaWAN-Regionen	US902-928: Nur Uplink 902,3-914,2 EU863-870: <ul style="list-style-type: none"> • 125 KHz-Bandbreite: 863.1...869.9 MHz • 250 KHz-Bandbreite: 863.2...869.8 MHz AU915-928: 915.6...927.4 MHz
Frequenzteilband	2
Leistungsübertragungsbilanz	122,5 dBm (SF7)
HF-Sendeleistung	14 dB / 20 dB
Datenrate	3 (fest)

Abmessungen



Abmessungen in mm

Herausgegeben von
Siemens Schweiz AG
Smart Infrastructure
Global Headquarters
Theilerstrasse 1a
CH-6300 Zug
+41 58 724 2424
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens 2022
Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Dokument-ID A6V13589454_de--_e
Ausgabe 2023-07-06