



Smart Information Delivery

QAA2890/WI, QFA2890/WI, QPA2892/WI Funk-Raumfühler Datenblatt

25. August 2023

Der Inhalt dieses Ausdrucks enthält möglicherweise nicht alle relevanten Sicherheitshinweise und alle anwendbaren Vertragsbedingungen. Lesen Sie stets alle Sicherheitshinweise in der Publikation aufmerksam durch, bevor Sie die Informationen verwenden oder übernehmen, da Sicherheitshinweise in Auszügen der vollständigen Publikation zwar relevant, aber nicht verfügbar sein können. Das damit verbundene Nutzungsrisiko trägt allein der Nutzer.

"© Siemens 2023. Alle Rechte vorbehalten."

1 | Titelseite



Funk-Raumfühler

- Drahtlose Kommunikation KNX IoT über Thread
- Batteriebetrieben:
 - QAA2890/WI, QFA2890/WI: 3 x Alkali-Batterien (AAA) 1.5 V
 - QPA2892/WI: 2 x Alkali-Batterien (AA) 1.5 V
- Genauigkeit der Temperatur: $\pm 0,3 \text{ K}@21\dots 25 \text{ }^\circ\text{C}$, $\pm 0,7 \text{ K}@15\dots 21 \text{ }^\circ\text{C}/25\dots 35 \text{ }^\circ\text{C}$, $\pm 1 \text{ K}@0\dots 15 \text{ }^\circ\text{C}/35\dots 50 \text{ }^\circ\text{C}$
- Genauigkeit der relativen Feuchte: $\pm 2 \text{ } \%$ r.h.@30...70 % r.h., $\pm 5 \text{ } \%$ r.h.@0...30 % r.h./70...100 % r.h.
- CO₂-Genauigkeit: $\pm(50 \text{ ppm}+2 \text{ } \%$ m.v.) @0...2000 ppm
- Automatische Basislinien-Kalibrierung (ABC) für CO₂-Messung



2 | Anwendung

Fühler erfassen in Lüftungs- und Klimaanlage folgende Werte:

- Temperatur
- Relative Feuchtigkeit
- CO₂-Konzentrationen

Drahtlose Kommunikation KNX IoT über Thread tauscht Fühlerdaten mit Steuerungen und Tools über ein drahtloses Thread-Netzwerk aus.

3 | Funktionen

Relative Feuchtigkeit

Der Fühler erfasst die relative Luftfeuchtigkeit über einen digitalen kapazitiven relativen Luftfeuchtigkeitsfühler mit Bandgap-Temperaturfühler.

Der elektronische Messkreis wandelt das Feuchtesignal des Fühlerelements in ein drahtloses Digitalsignal (0...10000) um, was einem relativen Feuchtebereich von 0...100 % entspricht.

Temperatur

Der Fühler erfasst die Temperatur über einen digitalen Feuchtigkeits- und Temperaturfühler.

Das Temperatursignal vom Fühlerelement wird in ein drahtloses Digitalsignal (0...10000) umgewandelt, das einem Temperaturbereich von 0...50 °C entspricht.

CO₂-Konzentrationen

Der Luftqualitätsfühler Symaro™ erfasst die CO₂-Konzentration durch Infrarot-Absorptionsmessung (NDIR) mit automatischer Basislinien-Kalibrierung.

Das resultierende drahtlose digitale Ausgangssignal (0...5000) ist proportional zum CO₂-Gehalt der Umgebungsluft, entsprechend einem CO₂-Konzentrationsbereich von 0...5000 ppm.

Automatische Basislinien-Kalibrierung (ABC) der CO₂-Messung

Die ABC-Funktion für die Basislinie der CO₂-Messung beträgt 400 ppm (Frischluft). Der Fühler kann einen Raum erkennen, der regelmässig unbesetzt ist, aber mit dem Aussenluftaustausch verbunden ist, und regelmässig eine automatische Kalibrierung durchführen, wenn ABC aktiviert ist.

ABC wird in einem 180-Stunden-Intervall aktiviert. ABC kann deaktiviert werden, wenn es nicht benötigt wird (d.h. kein Austausch von Aussenluft).

4 | Mechanische Ausführung

Funk-Raumfühler sind für Wandmontage, Unterputzmontage und Bandmontage konzipiert. Sie eignen sich zur Verwendung mit den meisten handelsüblichen Unterputzdosen.

Das Gerät besteht aus 2 Teilen:

- Kunststoffgehäuse mit elektronischen Bauteilen
- Montageplatte

5 | Typenübersicht

Produktnummer	Artikelnr. (SSN)	Temperatur-Messbereich	Feuchtigkeits-Messbereich	CO ₂ -Messbereich	Betriebsspannung	Ausgangssignal
QAA2890/WI	S55720-S550	0...50 °C	---	---	DC 4,5 V (3 x 1,5 V AA Alkali-Batterien)	Drahtloses Digitalsignal
QFA2890/WI	S55720-S551	0...50 °C	0...100 %	---	DC 4,5 V (3 x 1,5 V AA Alkali-Batterien)	Drahtloses Digitalsignal
QPA2892/WI	S55720-S552	0...50 °C	0...100 %	0...5000 ppm	DC 3 V (2 x 1,5 V AA Alkali-Batterien)	Drahtloses Digitalsignal

Lieferung

Bei der Bestellung sind Name und Produktnummer anzugeben, z.B.: Funk-Raumfühler QFA2890/WI.

5.1 | Im Lieferumfang enthalten

Name	Menge
Fühler	1
Montageplatte	1
Schraubensatz und Kunststoffeinsatz	1
Montageanleitungen	1
Batterien	QAA2890/WI, QFA2890/WI: 3 x 1,5 V AAA Alkali-Batterien QPA2892/WI: 2 x 1,5 V AA Alkali-Batterien
Band	1

5.2 | Gerätekombinationen

Gerätetyp	Produkttyp	Artikelnr.
KNX IoT-zu-BACnet-IP-Gateway	OCT200.KNBA	S55812-Y102
Thread-Geflechtverlängerung	OCT100.R	S55812-Y101

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

6 | Produktdokumentation

Titel	Dokumenten-ID
Montageanleitung	A6V12816395
Benutzerhandbuch	A6V12905642
CE-Erklärungen	A5W00277721A
RCM	A5W00277724A
UKCA	A5W00277723A
Produkt-Umweltdeklaration	A5W00279084A

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

www.siemens.com/bt/download

7 | Hinweise

7.1 | Sicherheit

VORSICHT



Länderspezifische Sicherheitsvorschriften

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

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

WARNUNG



Explosion wegen Brand oder Kurzschluss, selbst bei leeren Batterien

Verletzungsrisiko wegen herumfliegender Teile

1. Batteriekontakt mit Wasser vermeiden.
2. Batterien nicht wieder aufladen.
3. Batterien nicht beschädigen oder auseinandernehmen.
4. Batterien nicht Temperaturen über 85 °C aussetzen.
5. Batterien nicht kurzschliessen.

WARNUNG



Explosionsgefahr

Personen- und Sachschäden

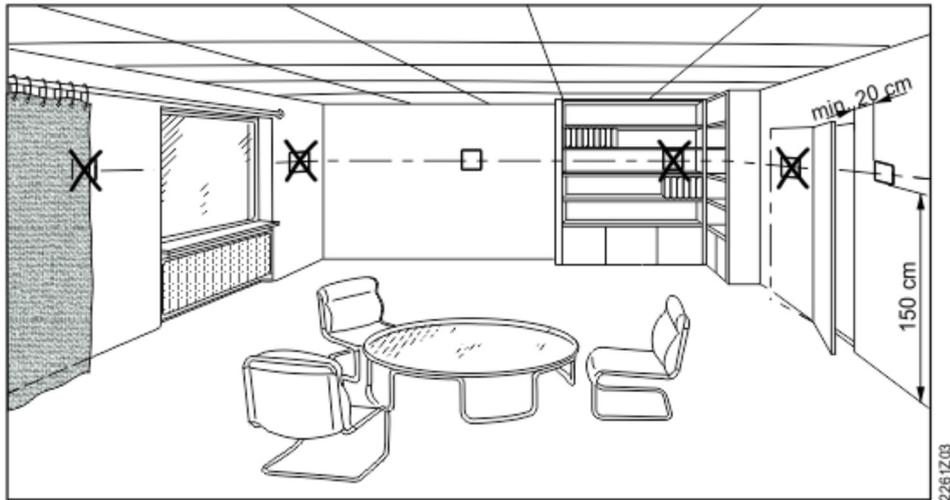
1. Die Batterie mit der richtigen Polarität (+/-) entsprechend der Abbildung im Batteriefach einsetzen.
2. Nur erlaubte Batterietypen gemäß Angabe im Batteriefach einsetzen.
3. Bei einer ausgelaufenen Batterie den Kontakt mit Haut, Augen und Schleimhäuten vermeiden.
4. Ausgelaufene Batterie mit einem Tuch aus dem Batteriefach entfernen.

Folgende Regeln sind zu beachten:

- Batterien müssen neu und unbeschädigt sein.
- Keine alten und neuen Batterien vermischen.
- Batterien gemäss lokalen Anforderungen, Vorgaben und Gesetzen aufbewahren, transportieren und entsorgen und die Anweisungen des Batterieherstellers beachten.

7.2 | Montage

Standort



- Das Gerät ist für Wandmontage, Unterputzmontage und Bandmontage konzipiert.
- Im Innenraum installieren; nicht in Nischen, hinter Vorhängen, über oder in der Nähe von Wärmequellen, Regalen und nicht an Wänden, an denen sich ein Schornstein befindet. Das Gerät keinen Scheinwerfern oder direktem Sonnenlicht aussetzen.
- Das Gerät nicht innerhalb eines Schalt- oder Metallschranks installieren.
- Der Fühler ist im Raum ca. 1,5 m über dem Boden und min. 20 cm von der nächsten Wand entfernt zu montieren.
- Das fühlenseitige Ende des Installationsrohrs ist abzudichten, um fehlerhafte Messungen aufgrund von Luftzug im Rohr zu vermeiden.

Montageanleitung

Die Montageanleitung befindet sich in der Verpackung.

Chemische Dämpfe

Innenwand (keine Aussenwand!) des Raumes; nicht in Nischen, hinter Vorhängen, über oder in der Nähe von Wärmequellen oder Regalen und nicht an Wänden, an denen sich ein Schornstein befindet. Chemische Dämpfe bei hohen Konzentrationen zusammen mit einer langen Exposition können die Fühlermessungen verfälschen.

HINWEIS

- ! Vermeiden Sie den direkten Kontakt mit allen Chemikalien. Berühren Sie die empfindlichen Kontakte nicht mit blossen Händen oder Werkzeugen, da dies die Messgenauigkeit beeinträchtigt.

7.3 | Farbe und Muster

LED

In der folgenden Tabelle:

- Kurz drücken (< 2 s)
- Langer Tastendruck (>20 s)

LED-Farbe	Gerätezustand	LED-Muster	Tastenbedienung
Aus	Gerät ohne Stromversorgung / Gerät mit Stromversorgung ohne Display	Aus	N/A
Grün	Inbetriebnahme (z.B. Batterieinstallation)	Schnelles Blinken (100 ms ein / 100 ms aus) für 3 s	N/A

LED-Farbe	Gerätezustand	LED-Muster	Tastenbedienung
	Normal (verbunden)	Ein für 8 s	Kurz drücken, um LED zu aktivieren
	Beitreten	Blinkt ($\frac{1}{4}$ s ein / $\frac{7}{4}$ s aus) während des Verbindungsaufbaus und Timeout nach 120 s	Kurz drücken, um LED zu aktivieren, dann innerhalb von 8 s kurz drücken, um beizutreten ¹⁾
Orange	Ausgangszustand (keine Verbindung)	Ein für 8 s	N/A
	Zurücksetzen auf Werkseinstellungen	Schnelles Blinken (100 ms ein / 100 ms aus) für 8 s	Lange drücken, um Zurücksetzen auf Werkseinstellungen zu starten
Rot	Verbindung verloren ⁴⁾	Blinken ($\frac{1}{4}$ s ein / $\frac{7}{4}$ s aus) für 8 s	Kurz drücken, um LED zu aktivieren
	Batterie schwach / Hardwarefehler	Schnelles Blinken (100 ms ein / 100 ms aus) für 8 s	
	Programmierungsmodus	Dauerhaft eingeschaltet während des Programmiermodus und Timeout nach 4 Minuten. Der Stromverbrauch ist im Programmiermodus höher.	Kurz drücken, um LED zu aktivieren, dann innerhalb von 8 s kurz drücken, um in den Programmiermodus zu wechseln ^{2) 3)}
	Reaktion auf Tastendruck	Konstant ein, bis Nutzer innerhalb von 2 s aufhören zu drücken.	Kurz drücken, um zu aktivieren.
Aus und grün	Firmware-Update	Konstant aus während des Firmware-Downloads, schnelles Blinken (100 ms ein / 100 ms aus) während des Starts der neuen Firmware.	N/A

Hinweise

¹⁾ Ausgangszustand (keine Verbindung).

²⁾ Vor dem Wechsel in den Programmiermodus Verbindung zum Thread-Netzwerk herstellen.

³⁾ Gerät kann über Gateway in den Programmiermodus wechseln. Für Einzelheiten siehe [Benutzerhandbuch](#).

⁴⁾ Das Gerät auf die Werkseinstellungen zurücksetzen, wenn die Verbindung unterbrochen wird (LED blinkt rot) und Benutzer sich wieder mit dem Netzwerk verbinden möchten.

7.4 | Wartung

Batteriewechsel

Batterieleistung durch kurzes Drücken der Drucktaste auf der Rückseite des Geräts prüfen, um die LED zu aktivieren, oder die Batterieleistung auf der Web-UI des Gateways überprüfen: <https://192.168.8.1>.

Wenn die LED rot leuchtet und 8 s lang schnell blinkt (100 ms ein / 100 ms aus), sind die Batterien fast leer und müssen innerhalb von 2 Wochen ausgetauscht werden.

Für eine optimale Leistung empfehlen wir die Verwendung leistungsstarker Alkalibatterien.

Hinweis

Die Kommunikation zwischen Fühler und Gateway wird instabil, wenn die Batterieleistung niedrig ist.

Softwareupdate

Schalten sie das Gerät während eines Softwareupdates nicht aus. Führen Sie kein Softwareupdate bei niedrigem Batteriestand aus, da das Gerät sonst beschädigt werden kann oder Daten verloren gehen können.

7.5 | 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](#).

7.6 | Einhaltung der Vorschriften

IC Statement

Dieses Gerät ist kompatibel mit Industry Canada lizenzfreien RSS-Standard(s).

Der Betrieb unterliegt zwei Bedingungen: (1) Das Gerät darf keine Störaussendungen verursachen und (2) das Gerät muss Störaussendungen aufnehmen einschliesslich derjenigen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

Le present appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence.

L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Déclaration d'exposition aux rayonnements de radiofréquence

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements IC établies pour un environnement non contrôlé. Cet équipement doit être installé et utilisé avec un minimum de 20 cm de distance entre la source de rayonnement et votre corps.

Ce transmetteur ne doit pas être placé au même endroit ou utilisé simultanément avec un autre transmetteur ou antenne.

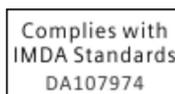
Richtlinie über Funkanlagen

Vereinfachte EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklärt Siemens Schweiz AG, dass die Funkanlagen Typ QAA2890/WI, QFA2890/WI und QPA2892/WI der Richtlinie 2014/53/EU entsprechen. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter folgender Internetadresse verfügbar: <https://siemens.com/bt/download>.

IMDA-Normen

Das Gerät entspricht den IMDA-Normen.



8 | Garantie

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.

9 | Technische Daten

Stromversorgung	
Betriebsspannung QAA2890/WI, QFA2890/WI QPA2892/WI	DC 4,5 V (3 x 1.5 V AAA Alkali-Batterien) DC 3 V (2 x 1.5 V AA Alkali-Batterien)
Batteriestandzeit QAA2890/WI QFA2890/WI QPA2892/WI	Bis zu 10 Jahre* (10 Minuten Aufwachzyklus) Bis zu 10 Jahre* (10 Minuten Aufwachzyklus) Bis zu 7 Jahre* (10 Minuten Aufwachzyklus)
Leistungsaufnahme QAA2890/WI, QFA2890/WI QPA2892/WI	Max. 20 mA Max. 250 mA

*Die Batteriestandzeit wird basierend auf Standardeinstellungen und normalen Betriebsbedingungen berechnet. Abhängig von Betriebsbedingungen und Geräteeinstellungen kann sich die Batteriestandzeit ändern und vom errechneten Wert abweichen.

Funkkommunikation	
Frequenzbereich	2400...2483,5 MHz
Maximale Sendeleistung	7,73 dBm
Protokoll	Thread-basiertes KNX IoT
MAC-Protokoll	IEEE 802.15.4
Thread-Kanäle	11...26
Kommunikationsreichweite *	
Entfernung (Sichtlinie)	
<ul style="list-style-type: none"> Fühler und Gateway Fühler und Verlängerung 	<ul style="list-style-type: none"> Max. 50 m Max. 50 m

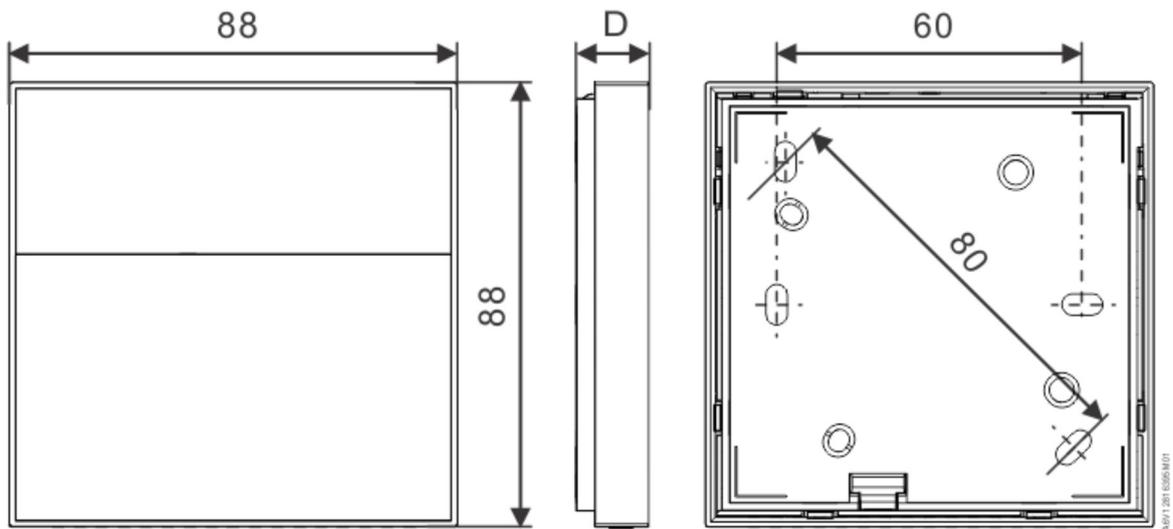
* Die Ergebnisse werden in der Siemens Testumgebung getestet. Die tatsächliche Reichweite hängt von Gebäudestruktur und Umgebung ab.

Funktionsdaten des Fühlers	
Feuchtigkeitsfühler	
Messbereich	0...100 % r.F.
Messgenauigkeit bei 30...70 % r.F.	± 2 % r.F.
0...30 % r.F./70...100 % r.F.	± 5 % r.F.
Zeitkonstante t_{63}	20 s
Temperaturfühler	
Messbereich	0...50 °C
Messgenauigkeit bei 21...25 °C	±0.3 K
15...21 °C/25...35 °C,	±0.7 K
0...15 °C/35...50 °C	±1 K
Zeitkonstante t_{63}	≤ 8.5 min (je nach Luftbewegung und thermischer Ankopplung an die Wand)
CO₂-Fühler	
Messbereich	0...5000 ppm
Messgenauigkeit bei 0...2000 ppm	±(50 ppm+2 % m.v.)
Zeitkonstante t_{63}	5 min
Umgebungsbedingungen und Schutzklasse	
Schutzart des Gehäuses	IP30 gemäss EN60529

Umgebungsbedingungen und Schutzklasse	
Schutzklasse	III gemäss EN60730
Umweltbedingungen	
Lagerung	
Klimatische Bedingungen	
Temperatur	-15...+50 °C
Luftfeuchtigkeit	0...95 % r. F. (Ohne Betauung)
Mechanische Bedingungen	Klasse 1M2
Transport	
Klimatische Bedingungen	
Temperatur	-25...+70 °C
Luftfeuchtigkeit	<95 % r.F.
Mechanische Bedingungen	Klasse 2M2
Betrieb	
Klimatische Bedingungen	
Temperatur (Gehäuse mit Elektronik)	
QAA2890/WI & QFA2890/WI	-15...+50 °C
QPA2892/WI	0...50 °C
Luftfeuchtigkeit	
QAA2890/WI & QFA2890/WI	0...95 % r. F. (Ohne Betauung)
QPA2892/WI	0...85 % r. F. (Ohne Betauung)
Mechanische Bedingungen	Klasse 3M2
Normen, Richtlinien und Zulassungen	
Produktnorm	EN 60730-1
	EN 301489-1
	EN 301489-17
	EN IEC 62311
	EN 300328
Elektromagnetische Verträglichkeit (Applikationen)	Für Wohn-, Geschäfts- und Industrieumgebungen
EU-Konformität (CE)	A5W00277721A *)
RCM-Konformität	A5W00277724A *)
UKCA-Konformität	A5W00277723A *)
UL	UL 873, http://ul.com/database
RoHS	Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten
Umweltverträglichkeit	Die Umweltdeklaration für das Produkt (A5W00279084A *) enthält Angaben zur umweltgerechten Produktgestaltung und -bewertung (RoHS-Konformität, Materialzusammensetzung, Verpackung, Umweltverträglichkeit, Entsorgung).
Allgemein	
Werkstoffe und Farben	Makrolon 6485, RAL9003
Fühler (gesamt)	Silikon
Verpackung	Wellpappe
Gewicht inklusive Verpackung	
QAA2890/WI	Ca. 204,6 g
QFA2890/WI	Ca. 204,6 g
QPA2892/WI	Ca. 228,3 g

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

10 | Abmessung



Abmessungen in mm

Typ	D
QAA2890/WI, QFA2890/WI:	14
QPA2892/WI	18