



## Netzwerkknoten Qnode 5.5

Der Netzwerkknoten Qnode 5.5 bildet die Basis der Zählerfernauslesung innerhalb des QAMR Systems. Er empfängt die Verbrauchsdaten von den Messgeräten und verteilt diese innerhalb des Netzwerks.

Der Netzwerkknoten Qnode 5.5 funktioniert bestens in anspruchsvollen Gebäudeumgebungen und unterstützt ideal die Migration von Generation 5.5 walk-by Anlagen zur Fernauslesung.

Es gibt den Netzwerkknoten Qnode 5.5 sowohl batteriebetrieben (RNN5-000M-0x) als auch als netzbetriebene Version (Typ RNN5-000M-1x).

Für C-Mode Messgeräte unterstützt der Q node 5.5 die Übertragung von AES verschlüsselten Datentelegrammen.

## Funktionen

- ▶ Empfangen und Speichern der Daten der Verbrauchsmessgeräte
- ▶ Für S-Mode Geräte speichert der Q node 5.5 die Monatsendwerte als statistische Werte (max. 18).
- ▶ Für C-Mode Geräte können die historischen Monatsendwerte in der Q SMP oder kundenseitig in einer Abrechnungssoftware gebildet werden.
- ▶ Automatischer Aufbau eines Netzwerkes aus bis zu 12 Netzwerkknoten (bis max. 500 Verbrauchsmessgeräte)
- ▶ Verteilen der Verbrauchswerte auf alle Netzwerkknoten innerhalb eines Netzwerkes
- ▶ Abwärtskompatibel:  
Verbrauchsmessgeräte im S-Mode:
  - Mischnetz mit Q node 5.5, Q node 5 und WTx16 möglich
  - Auslesung mit Gateways WTX16.IP, WTX16.GSM oder Q gateway 5
- ▶ Aufwärtskompatibel:  
Verbrauchsmessgeräte im Mischbetrieb S- und C-Mode bzw. nur im C-Mode:
  - alle Q node 5 des Netzwerkes müssen per Firmware-Update auf Q node 5.5 Funktionalität aktualisiert werden
  - Netzwerkknoten WTx16 sind durch Q node 5.5 zu ersetzen
  - Auslesung mit Gateway Q gateway 5
- ▶ Geschützter Installationsmode, um ausschließlich Geräte der eigenen Anlagenkennung ins Netz einzubinden
- ▶ Kopier-Modus, um Daten (Geräteliste/ Benutzerliste und Statistikwerte) eines im Netz befindlichen Knotens in einen neuen Knoten zu transferieren
- ▶ Löschr-Modus, um zu tauschende Geräte aus der Anlagenliste zu entfernen
- ▶ IrDA Lern- und Löschrfunktion, um neue Geräte einer Anlage hinzuzufügen oder zu entfernen und die Geräte zu synchronisieren
- ▶ Firmware-Update über USB-Programmieradapter (RNNP-H001-0010) und Qnode5/5.5 Update Tool

Spannungsversorgung: Batterie für RNN5-000M-0x Netzteil für RNN5-000M-1x		
Sender / Empfänger für Q AMR Netzwerke	Speicher 500 Messgeräte	M-Bus (Slave)
		IrDA (optisch)
		RS232 (RNN5-000M-1x)
Backup-Batterie		

Der Netzwerkknoten Qnode5.5 besteht aus folgenden Baugruppen:

Der Empfänger und der Sender dienen dem Empfang von Verbrauchsmessgeräten und der Weiterleitung zu anderen Netzwerkknoten im gleichen Netzwerk.

Der Datenspeicher hält die Messwerte der Verbrauchsgeräte. Er ist gegen einen zeitweiligen Ausfall der Versorgungsspannung, etwa bei Netzausfall oder einem Wechsel der Hauptbatterie, durch die Backup-Batterie geschützt.

## Typenübersicht

Der Netzwerkknoten Qnode5.5 ist Bestandteil des QAMR-Systems und kann ausschließlich mit diesem System zusammen verwendet werden.

Typ	Spannungsversorgung
RNN5-000M-0x	Batterie
RNN5-000M-1x	Netzanschluss

Zubehör	
WTZ.RM	PC-Radio Modul
WFZ.MBM-USB	M-Bus Mini Master, USB Schnittstelle
RNNP-H001-0010	USB-Programmieradapter
RNNP-H002-0010	M-Bus Adapterstecker für WFZ.MBM-USB
WFZ.PS	Auslösetool Funktelegramme
WTZ.BAT	Hauptbatterie
FBR0018	Backupbatterie
U12102-2003	Plomben

## Weitere Hinweise

Weitere Hinweise zum Netzwerkknoten Qnode5.5 entnehmen Sie der Installations- und Bedienungsanleitung sowie dem Systemhandbuch Q AMR.

## Drahtgebundene Schnittstelle

### M-Bus Schnittstelle

An jedem Netzwerkknoten kann der M-Bus dauerhaft zum Anschluss eines M-Bus-Masters angeschlossen werden. Für kurzzeitige Verbindungen (z.B. zu Servicezwecken oder zum Anschluss eines M-Bus-Mini-Masters WFZ.MBM-USB) steht ein zusätzlicher Steckverbinder zur Verfügung. Der Stecker ist Bestandteil des Lieferumfangs.

### 8-polige Schnittstelle


Für Servicezwecke kann der USB-Programmieradapter RNNP-H001-0010 an der dafür vorgesehenen 8-poligen Steckverbindung angeschlossen werden.

## Optische IrDA-Schnittstelle

Jeder Netzwerkknoten Qnode5.5 ist mit einer IrDA-Schnittstelle ausgestattet. Sie ist dauerhaft aktiv und dient zum Service mit Inbetriebnahme Tools oder zum Datenaustausch mit anderen IrDA-fähigen QUNDIS Produkten.

## Technische Daten

### Normen

 Hiermit erklärt QUNDIS GmbH, dass der Qnode5.5 den Richtlinien 2014/53/EU und 2011/65/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: [www.qundis.com](http://www.qundis.com)

### Umgebung

Schutzart		IP20 nach EN 60529
Schutzklasse	RNN5-000M-0x	III nach EN 61140
	RNN5-000M-1x	II nach EN 61140
Lagerung		-5 °C bis +45 °C, < 95 % r.F. (ohne Betauung) nach EN 60721-3-1
Transport		-25 °C bis +70 °C, < 95 % r.F. (ohne Betauung) nach EN 60721-3-2
Einsatz		-5 °C bis +55 °C, < 95 % r.F. (ohne Betauung) nach EN 60721-3-3

### Funk

Funkprotokoll		Wireless M-Bus nach EN 13757-4
Wireless M-Bus - unterstützter Modus		S-Mode und C-Mode
AES-Verschlüsselung		unterstützt
Frequenzband	S-Mode	(868,3 +/- 0,3) MHz
	C-Mode	(868,95 +/- 0,25) MHz
Sendeleistung	S-Mode	max. 14 dBm / typ. 12,5 dBm
	C-Mode	keine
Duty cycle	S-Mode	< 1 %
	C-Mode	n.a.
Empfindlichkeit	S-Mode	min. -100 dBm / typ. -105 dBm
	C-Mode	min. -100 dBm / typ. -105 dBm

### M-Bus-Schnittstelle

Stromaufnahme		1 M-Bus-Last
Adressierung		Q node 5.5 selbst: primär oder sekundär gespeicherte Geräte im Q node 5.5: sekundär
Baudrate		Autodetection (300, 2400 oder 9600 Baud)
Max. empfohlene Auslesehäufigkeit		typisch 1 mal täglich
Protokoll		nach EN 13757-2/-3, EN 1434-3

## Technische Daten

### Normen

Störfestigkeit und Störaussendung	EN 301489-1, EN 301489-3
Sicherheit	EN 62 368-1

### Versorgung Typ RNN5-000M-0x

Batterietyp	Lithium-Metall
Betriebsspannung	DC 3,6 V
Lebensdauer Hauptbatterie	typisch 5 Jahre (im Standardanwendungsfall*, gesteckt im Betrieb); austauschbar
Backupbatterie	typisch 10 Jahre im Standardbetrieb plus 1 Jahr im aktiven Lager- oder Backupmodus; austauschbar

### Versorgung Typ RNN5-000M-1x

Bemessungsspannung	AC 100..240 V 50/60 Hz
Lebensdauer Backupbatterie	typisch 10 Jahre im Standardbetrieb plus 1 Jahr im aktiven Lager- oder Backupmodus; austauschbar

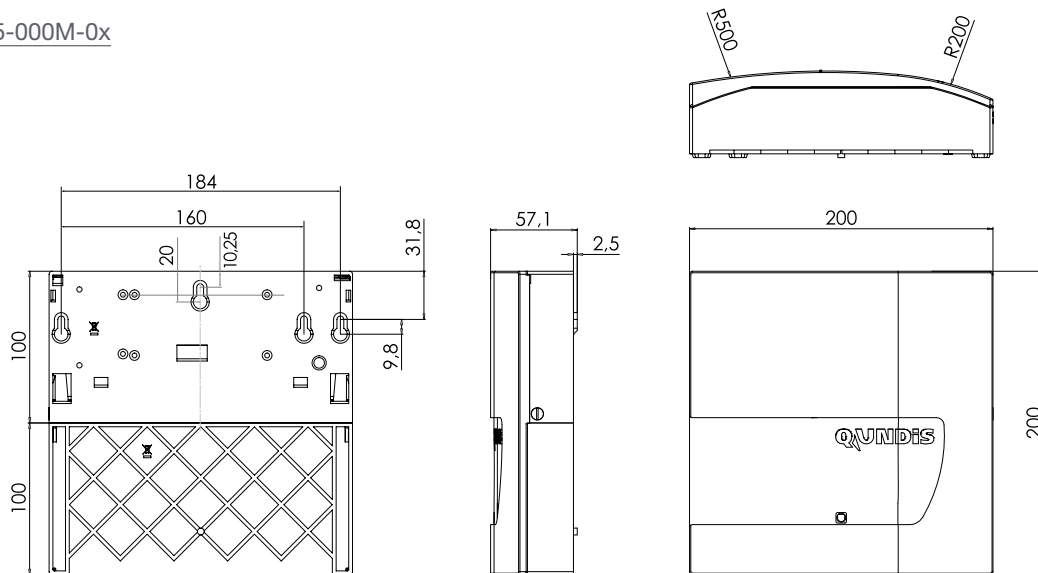
### Material

Abmessungen (BxHxT)	200 mm x 200 mm x 57 mm
Gerätgewicht RNN5-000M-0x	brutto: 0,76 kg, netto: 0,65 kg
RNN5-000M-1x	brutto: 0,75 kg, netto: 0,63 kg
Gehäusewerkstoff	PC/ABS
Gehäusefarben	RAL9016, verkehrsweiß

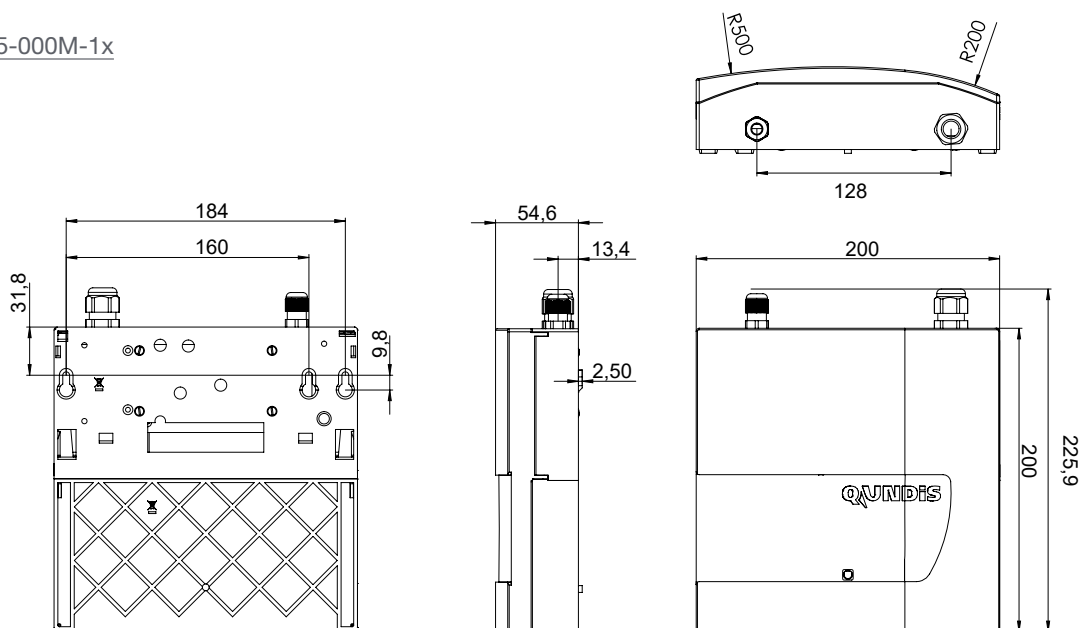
Montagematerial	2 Dübel S6
	2 Torx 20 Schrauben 4,0 mm x 40 mm
	1 Plombe
Beipack Zubehör	1 Jumper
	1 M-Bus-Stecker (grün)
*) Standardanwendungsfall: Auslesung 2x monatlich mit Qgateway5, weitere Details und Anwendungsfälle siehe Download-Center im QUNDIS Portal.	

## Maßzeichnung

RNN5-000M-0x



RNN5-000M-1x



✉ **QUNDIS GmbH**

Sonnentor 2

99098 Erfurt

☎ +49 (0) 361 26 280-0

☎ +49 (0) 361 26 280-175

✉ info@qundis.com

[www.qundis.com](http://www.qundis.com)

Die Informationen in diesem Datenblatt enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsabschluss ausdrücklich vereinbart sind.  
©2019 QUNDIS GmbH. Änderungen vorbehalten