



QAMR

Verbrauchsdaten-Fernauslesung
per Funk

QUNDISTM
ADVANCED MEASURING SOLUTIONS.

Das QAMR-System

Funktechnologie – state of the art



Die Daten kommen auf Abruf, die Effizienz von ganz allein.

QAMR, das Automatic Meter Reading System von QUNDIS, ist das auf dem Gebiet der Funktechnologie führende System im Markt. Hiermit können alle im Haushalt üblichen Verbräuche durch Messgeräte erfasst und drahtlos an Netzwerkknoten gesendet werden, die in der entsprechenden Anlage installiert sind. Jeder dieser Netzwerkknoten verfügt über alle Verbrauchsinformationen; alle Daten werden also untereinander ausgetauscht, stehen somit überall komplett zur Verfügung und können von jedem beliebigen Netzwerkknoten ausgelesen werden – per Schnittstelle am Knoten, per Funk vom (stehenden) Auto aus oder über ein Gateway per Modem- oder IP-Schnittstelle ganz aus der Ferne. So vielfältig dieses Prinzip auch ist, so simpel ist es in der Anwendung. Von der einfachen Installation der Messgeräte und Netzwerkknoten bis zur selbstkonfigurierenden Funktechnik: Wenn man bei **QAMR** irgendetwas nicht braucht, ist es ein Informatik-Studium.

Investition in die Zukunft

Mit diesem hochentwickelten Fernauslese-System bieten wir von QUNDIS den Messdiensten ein weiteres, ebenso innovatives wie leistungsfähiges Produkt; wir investieren mit der Entwicklung solcher Systeme aber auch in die Zukunft. Eine Zukunft, die ohne einen verantwortungsvollen Umgang mit unseren Energievorräten nicht denkbar wäre. AMM, das Automatic Meter Management geht hierbei noch einen Schritt weiter. So lassen sich in absehbarer Zukunft nicht nur monatlich Verbrauchsdaten erfassen sondern auch mit anderen Werten vergleichen und konkrete Handlungsempfehlungen ableiten.

Grenzenlose Möglichkeiten

Bis es soweit ist, nimmt **QAMR** den führenden Platz ein und ermöglicht es, die Verbräuche von Anlagen jeder Größe über GPRS, GSM oder vorhandene Breitbandkabelsysteme auszulesen. Einfach, schnell und sicher. Und zwar mit Hilfe eines Gateways, das für einen direkten Datentransfer in das jeweilige Abrechnungssystem sorgt und somit die optimale Voraussetzung für eine fehlerfreie und schnelle Abrechnung schafft. Die Daten können aufgrund der mehrmals täglich möglichen Fernübertragung aber nicht nur für die Abrechnungserstellung verwendet werden, sondern auch für andere Dienstleistungen. Zum Beispiel für verschiedene Analysen oder Statistiken der Wohnungswirtschaft oder bei der Darstellung des Verbrauchsverlaufs für den Mieter.

QAMR ist außerdem kompatibel zum europäischen Standard für Hausautomation KNX. Die standardisierten Schnittstellen ermöglichen es auf einfache Art und Weise das System mit anderen „Anlagen“ (etwa aus Heizungsregelung, Licht- und Jalousiesteuerung) zu verbinden. Die Möglichkeiten von **QAMR** sind im wahrsten Sinne des Wortes grenzenlos.



Die Funktionsweise von **Q**AMR

Fernauslesung auf Tastendruck

Der einzige Weg, der zurückgelegt werden muss, ist der an den Schreibtisch.

Ob der Ableser den Weg zur Anlage eingeplant hat und die Datenauslesung lokal vornehmen möchte, oder ob er einfach vom Büro aus seine Arbeit erledigen will, **QAMR** bietet ihm beide Möglichkeiten. Bei der lokalen Auslesung kann er vor Ort aus einem beliebigen Netzwerkknoten alle Verbrauchswerte der gesamten Liegenschaft auslesen. Dies geschieht entweder am Knoten selbst oder noch einfacher, er funkt den Netzwerkknoten von außen an. Schon nach wenigen Minuten hat er die kompletten Messergebnisse fehlerfrei zur Hand. Die Fernauslesung macht es dem Ableser natürlich noch einfacher: **QAMR**-Anlagen von QUNDIS können direkt vom Abrechnungsbüro her ausgelesen werden. Über ein GSM-Telefonnetz genauso wie über GPRS oder über Computer- bzw. Breitbandkabelnetzwerke. Auf jeden Fall kundenindividuell, ganz nach Wunsch oder Gegebenheit in der Anlage und ohne auch nur einen einzigen Mietertermin vereinbart zu haben.

QAMR in kleinen Anlagen

Wo nur wenige Wohnungen nahe beieinander liegen, kann man schon von der **QAMR**-Funktechnologie profitieren. Unter Umständen reicht schon ein einziger Netzwerkknoten aus – dessen durchschnittlicher Empfangsradius 15 bis 25 m im Gebäude beträgt – um alle Messgeräte zu erreichen. Das Auslesen der Verbrauchswerte kann lokal oder mittels Gateway vom Büro aus vorgenommen werden.

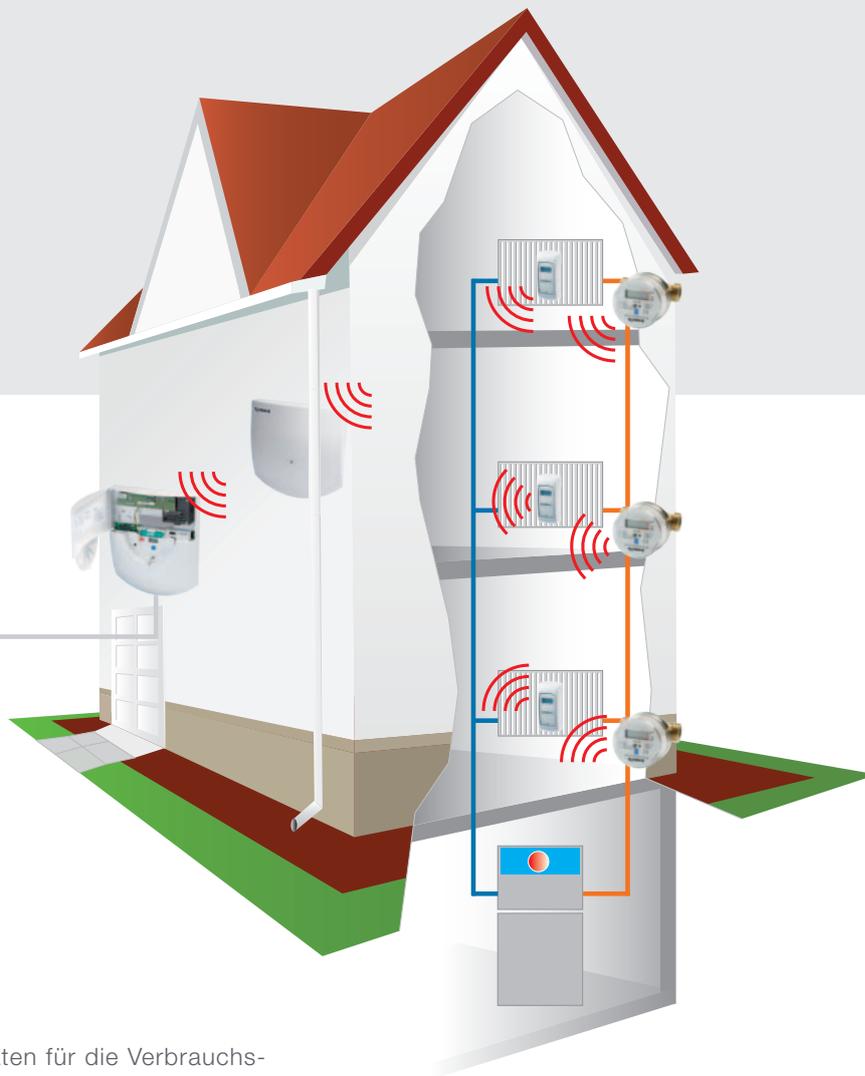
QAMR in mittelgroßen Anlagen

Bis zu 500 Messgeräte kann eine mittelgroße Anlage, die aus maximal zwölf Netzwerkknoten besteht, problemlos verwalten. Auch hier tauschen die Netzwerkknoten untereinander drahtlos alle Verbrauchswerte aus. Und auch hier kann die Auslesung lokal an einem beliebigen Netzwerkknoten oder über ein Gateway erfolgen.

QAMR in großen Anlagen

Auch in weitläufigen Liegenschaften bietet sich der Einsatz des **QAMR** an, denn das verwendete Gateway ist in der Lage, Daten von bis zu 2.000 Messgeräten zu empfangen, zwischenspeichern und zur Auslesung bereitzustellen. Dafür ist es erforderlich, Teilnetzwerke mit bis zu 500 Messgeräten einzurichten, die mittels M-Bus an einem Netzwerkknoten mit Gateway zusammengeführt und dort zentral fernausgelesen werden. Ein weiterer Vorteil ist die problemlose Integration vorhandener Zähler mittels M-Bus-Interface, die ebenfalls über das eine Gateway fernausgelesen werden können.





Die Messgeräte

Die Vielfalt von Messgeräten für die Verbrauchsmessung in der Wohnung und im Gebäude ist groß: QUNDIS Heizkostenverteiler in 1- oder 2-Fühlerausführung, Kompakt-Wärmezähler werden ebenso angeboten wie mechanische Wasserzähler mit nachrüstbarem Funkmodul oder vollelektronische Wasserzähler, bei denen der Funksender gleich integriert ist. Aber auch Messgeräte anderer Hersteller wie Gas- oder Stromzähler können mit Hilfe des systemeigenen Impulsadapters in das **QAMR**-System eingebunden werden. Die Wettbewerbsfähigkeit der QUNDIS Produktpalette zeigt sich auch in den Kooperationen mit anderen Messgeräteherstellern. Daher ist es möglich, funkvorbereitete Messgeräte dieser Kooperationspartner mit einem Funkmodul zu ergänzen und über **QAMR** auszulesen.

Sicher und zukunftsweisend

Dass **QAMR** eine richtungsweisende und sichere Lösung ist, wird durch seine stabile Arbeit im Bereich 868 MHz unterstrichen. Befürchtungen wegen möglicher Schäden durch elektromagnetische Strahlung sind vollkommen unbegründet. Die benutzten europaweit standardisierten wireless M-Bus Kommunikationsprotokolle sind ebenso ein Beleg für die Anwenderfreundlichkeit dieses Systems wie die problemlose Integrierbarkeit vorhandener M-Bus-Geräte oder die Übermittlung der Auslesedaten als XML-Datei bzw. als Textformat.

Das Netzwerk

Das Funktionsprinzip des Netzwerks bedeutet pure Effektivität. Mehrmals täglich senden die Messgeräte die aktuellen Verbrauchswerte. Und zwar völlig selbstständig. Diese Datentelegramme werden von den im Treppenhaus installierten Netzwerkknoten empfangen. Alle Netzwerkknoten kommunizieren untereinander, sodass jeder einzelne sämtliche Verbrauchswerte der gesamten Liegenschaft abgespeichert hat. Das führt zu einer extrem hohen Datensicherheit und vereinfacht zum anderen das Auslesen, denn der Netzwerkknoten für die Auslesung kann dabei frei gewählt werden. Die einfache Montage des mit einer leistungsstarken Batterie ausgerüsteten Standardnetzwerkknotens rundet das komfortable Gesamtpaket ab. Ein aufwändiger Netzanschluss ist nicht erforderlich.

Automatische Auslesung aus der Ferne

Mit dem in der Auslesesoftware eingebauten Terminplaner ist die Auslesung äußerst komfortabel. Damit können zu jedem gewünschten Zeitpunkt die Daten direkt ausgelesen und anderen Anwendungen zur Verfügung gestellt werden.

Die Vorteile von **Q**AMR

Transparenz für alle

Den gläsernen Menschen will keiner – eine nachvollziehbare Abrechnung schon.

Es kann auch zum Vorteil sein, kompromisslose Transparenz zu schaffen und Informationen für alle zugänglich zu machen. Im Falle von **QAMR** ist das auf ideale Weise gelungen, denn jeder Beteiligte profitiert von der detaillierten Abrechnung.

Die Vorteile für den Mieter



Komfortabel ist es, dass mit dem Messdienst keine Termine mehr vereinbart werden müssen. Profitabel für ihn ist, dass die Ablesewerte transparent und fehlerfrei ist, seine Verbrauchskosten umgehend ermittelt werden und es daher keine Verbrauchsschätzungen mehr gibt, etwa bei Umzug, wie das bei veralteten Systemen der Fall ist. Dank dieser transparenten Abrechnung hat der Mieter noch einen weiteren großen Vorteil durch das **QAMR**-System.

Bleibt noch zu erwähnen, dass das gesamte **QAMR**-System von QUNDIS absolut unbedenklich ist. Sowohl für die Träger von Herzschrittmachern wie auch für Skeptiker, die Schäden durch elektromagnetische Strahlung befürchten: Die optimierte Sendeleistung und die minimale Sendedauer der Messgeräte bewirken, dass sämtliche Grenzwerte der deutschen Bundes-Immissionsschutzverordnung weit unterschritten werden.

Die Vorteile für den Messdienst



Die Flexibilität eines vollständig drahtlosen Systems steht bei **QAMR** an erster Stelle. Der Ableser hat die Wahl zwischen der lokalen Auslesung und der Fernauslesung. Flexibilität entsteht aber auch durch die Möglichkeit der Anpassung an verschiedenste Anlagengrößen, wobei immer die gleichen Komponenten verwendet werden. Bei der Projektierung von Funkanlagen und deren sicherer Planung bietet **QAMR** dem Installateur dank unterstützender Planungsinstrumentarien wie PC-Radiomodulen und Testsendern die optimale Grundlage. Die Installation des Systems selbst ist denkbar einfach. Nach der Montage der Netzwerkknoten melden sich die Messgeräte sogar automatisch im Netzwerk an. Ein weiterer Vorteil des Systems, das sich ständig und automatisch selbst überwacht, liegt in der problemlosen Erweiterung bestehender Anlagen durch das einfache Hinzufügen zusätzlicher Messgeräte und Netzwerkknoten.



Die Vorteile für die Wohnungswirtschaft



Eine einfache, zeitnahe und fehlerfreie Ablesung der Verbrauchswerte stellt ein großes Plus sowohl für den Mieter als auch für den Eigentümer oder Vermieter selbst dar. Denn sie gewährleistet eine schnellere und nachvollziehbarere Abrechnung für Wasser und Wärme und vermeidet dabei durch die Sicherheit der Datenübertragung unnötige Reklamationen. Außerdem schafft sie bei einem Mieterwechsel eine hohe Transparenz. Dass unterschiedliche Ablesezyklen frei wählbar und etwaige Gerätefehler oder Manipulationen sofort erkannt werden, sind weitere klare Argumente für den Einsatz des **QAMR**-Systems. **QAMR** lohnt sich also für alle Parteien.

Die technischen Merkmale

Das **QAMR**-System von QUNDIS verwendet standardisierte Kommunikations- und offene Datenschnittstellen, die die Einbindung in bestehende Abrechnungssysteme erleichtern. **QAMR** arbeitet im Bereich 868 MHz auf einer ausschließlich für solche und ähnliche Systeme reservierten Frequenz. Dabei werden dem Messdienst folgende Informationen zur Verfügung gestellt:



- ~ Gerätenummer
- ~ Verbrauchswert am Stichtag
- ~ Verbrauchswert zum Auslesezeitpunkt
- ~ Verbrauchswerte für die letzten 18 Monate
- ~ Statusinformationen der Messgeräte und Netzwerkknoten

Ein großer Vorteil im **QAMR**-System sind die langen Laufzeiten. So sind die Warmwasser- und Wärmezähler für bis zu 5 Jahren, die Kaltwasserzähler für bis zu 6 Jahren Betrieb ausgelegt. Impulsadapter arbeiten mit einer 12-Jahres-Batterie, Heizkostenverteiler arbeiten 10 Jahre lang, Wasserzähleraufsatzmodule 12 Jahre. Netzwerkknoten mindestens 5 Jahre lang, danach ist ein einfach durchzuführender Batteriewechsel erforderlich.

Das MeasureNet

Deutschlands erstes Netzwerk unabhängiger Messdienste



Den richtigen Partner fürs Leben findet man immer häufiger online – das gilt ab sofort auch für Messdienste.

Eine zentrale Anlaufstelle für alle, die mit Verbrauchsdatenerfassung zu tun haben und flexible Dienstleistungsangebote suchen oder anbieten. Das ist die Grundidee, die hinter dem Internet-Branchenportal MeasureNet steht. Und das ist es, was wir Ihnen hier vorstellen möchten.

www.measurenet.de das Kompetenz-Netz in Deutschland für Suchende und Anbieter

Das Internet hat sich in den vergangenen Jahren zum Medium Nr.1 entwickelt, wenn es um einen schnellen ersten Marktüberblick geht. Auch im Bereich der Messdienste ist das so, mit einem entscheidenden Unterschied. Durch die sehr unterschiedliche Aufbereitung der Internetseiten und der Angebote ist ein echter Vergleich der Leistungen nur bedingt und mit großem Aufwand möglich. So ist es z. B. für Planer oder die Wohnungswirtschaft nicht einfach, einen Messdienst zu finden, der neben der ganzen Bandbreite von möglichen Gerätesystemen auch flexible und kundenspezifische Dienstleistungen anbieten kann. Allein durch diese bislang fehlende Transparenz des Anbietermarktes kommen daher kleinere Messdienste trotz vergleichbarer Leistung häufig im direkten Wettbewerb mit den großen Komplettanbietern nicht zum Zuge. Mit dem von uns initiierten und realisierten MeasureNet wollen wir hier ein klares Zeichen setzen.



Durch ein striktes Qualitätsmanagement bezüglich der angegebenen Informationen und der Einhaltung der gegebenen Leistungsversprechen stellen wir sicher, dass dieses Portal zu dem verlässlichen Treffpunkt für Suchende und Anbieter in Sachen Verbrauchsdatenerfassung wird und damit zur nächsten großen Kraft im Wettbewerb.

Wir als QUNDIS stellen dabei die Infrastruktur der Portalseite und passende Produktlösungen mit zukunftsweisenden, innovativen Technologien zur Verbrauchsdatenerfassung zur Verfügung.

Die Erweiterung des Datenpools um ergänzende Dienstleister erhöht den Nutzwert des Portals zusätzlich. Die Suche nach passenden Dienstleistern ist kostenlos und absolut anonym. Wo hingegen die Anmeldung als Anbieter von uns nach klaren Kriterien überwacht wird um einen möglichst hohen Standard sicherzustellen. Werden auch Sie ein Teil dieses Kompetenz-Netzwerkes und profitieren Sie von Deutschlands erstem Netzwerk unabhängiger Messdienste.

Nähere Informationen zum MeasureNet erhalten Sie im Internet und in unserer Broschüre, die sie gerne kostenlos anfordern können.



Unter www.measurenet.de finden Planer und die Wohnungswirtschaft schnell und unkompliziert den passenden Messdienst für ihre Projekte – und jede Menge nützliche Informationen drum herum.

Die Komponenten von **Q**AMR

Hier findet jeder Anschluss



Netzwerkknoten und Gateways

Heizkostenverteiler

Wärmezähler

Das Kernstück des **QAMR**-Fernauslesesystems empfängt die Verbrauchswerte der Messgeräte und verteilt sie innerhalb des Netzwerks. Durch die Kommunikation untereinander kann jeder einzelne Netzwerkknoten alle Werte zur Auslesung bereitstellen. Die lokale Auslesung erfolgt über eine Kabelverbindung zu einem beliebigen Netzwerkknoten oder per Funk von jedem Punkt innerhalb des Netzwerkknoten-Senderradius aus. Die Fernauslesung wird über Gateways mit verschiedenen Kommunikationsschnittstellen ermöglicht: GSM, GPRS oder TCP/IP.

Kommunikationsfähigkeit und einfache Handhabung zeichnen die **QAMR**-Heizkostenverteiler aus.

Um den Einsatz an praktisch allen Heizkörpern zu ermöglichen, werden Kompakt- und Fernfühlergeräte als Einfühler- und Zweifühlergeräte sowie umfangreiches Montagezubehör angeboten.

Für die Standard-Nenndurchflüsse von 0,6 m³/h, 1,5 m³/h und 2,5 m³/h werden Wärmezähler als Verschraubungs- und Messkapselzähler angeboten. Das Besondere an ihnen: Das Volumenmessteil kann zusammen mit der Anzeige als kompakte Einheit montiert oder mit Hilfe des integrierten Kabels auch abgesetzt montiert werden. Darüber hinaus gibt es in den gleichen Bauformen kombinierte Wärme-/Kältezähler für Sonderanwendungen.

Des Weiteren gibt es ein Funkaufsatzmodul für die Kompakt- und Splittwärmezähler der Baureihen G2x, G5x und G0x (verfügbar im ersten Quartal 2010).



Elektronische Wasserzähler

Als Kaltwasser- oder Warmwasserzähler werden sie für die Nenndurchflüsse 1,5 m³/h und 2,5 m³/h angeboten, als Verschraubungs- und als Messkapselzähler. Ihre hohe Betriebssicherheit und Messgenauigkeit wird durch eine elektronische Abtastung gewährleistet. Als Varianten können unterschiedliche Bauformen und Sonderbauformen wie z. B. Ventil- oder Badewannenähler geliefert werden.



Wasserzähler-Aufsatzmodule für mechanische Wasserzähler

QUNDIS bietet auch für funkvorbereitete mechanische Wasserzähler Aufsatzmodule an, welche die Zählimpulse erfassen, den Zählstand daraus errechnen und die Daten ins Netzwerk übermitteln. Für die funkvorbereiteten mechanischen Wasserzähler aus dem Hause QUNDIS sowie anderer Hersteller von Zählern mit Modularis Zählwerk und für die funkvorbereiteten Wasserzähler der Hersteller Allmess, Deltamess, Elster, Wasser-Geräte und Wehrle sind Funk-Aufsatzmodule verfügbar. Funkvorbereitete Zähler können durch die Funk-Aufsatzmodule auch nachträglich in das Funksystem eingebunden werden.



Impulsadapter

Die **QAMR**-Netzwerke sind offen für die Integration systemfremder Zähler mit Kontaktausgang.

Jeder Impulsadapter verfügt über zwei unabhängige Eingänge, so dass unterschiedliche Zähler an einen Impulsadapter angeschlossen und auf diese Weise in das **QAMR**-Zählerfernlesesystem eingebunden werden können. Zum Beispiel ein Gas- und ein Elektrizitätszähler.

QUNDIS GmbH

Sondershäuser Landstraße 27
99974 Mühlhausen / Germany
Tel.: +49 (0) 3601 46 83-0
Fax: +49 (0) 3601 46 83-175
Mail: info@qundis.com

Bahnhofstraße 10
78112 St. Georgen / Germany
Tel.: +49 (0) 7724 93 89-0
Fax: +49 (0) 7724 93 89-310
Mail: info@qundis.com

www.qundis.com