

Q AMR



Systemy transmisji danych
z urządzeń pomiarowych
Q AMR, Q walkby



www.santech.com.pl

Komunikacja

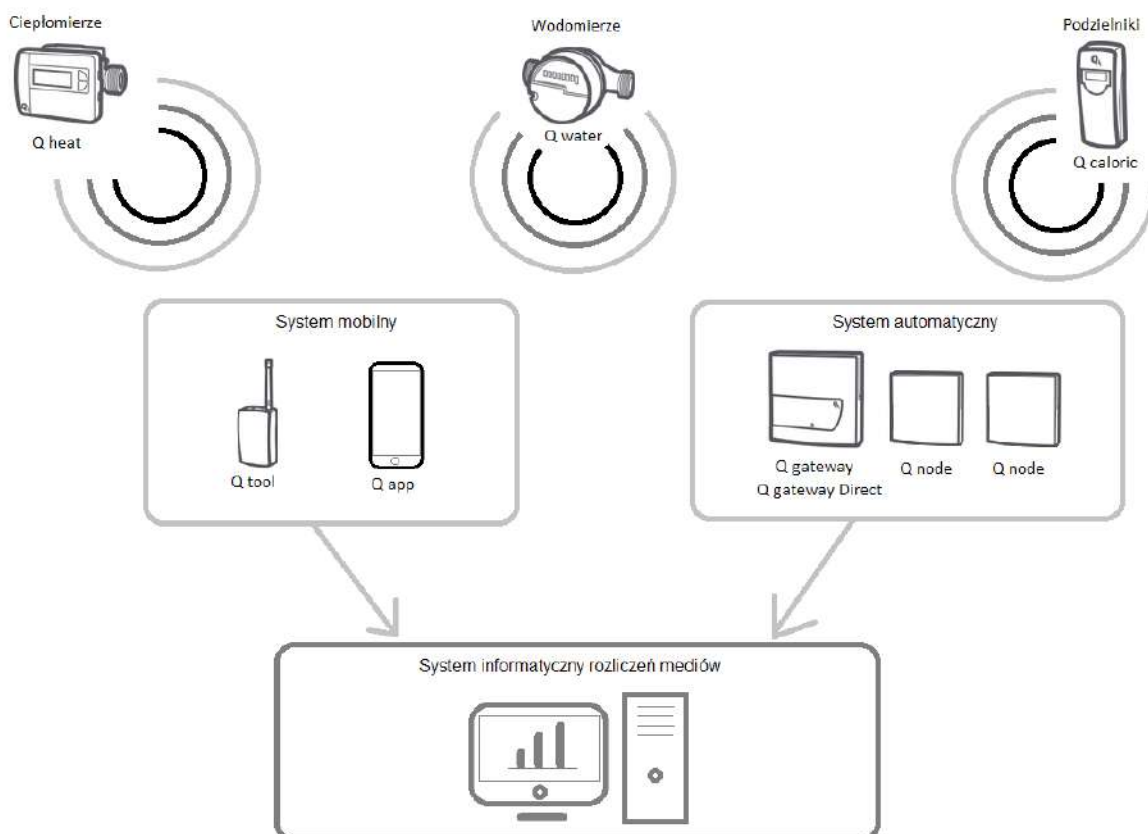
Opis produktu

Wszystkie urządzenia pomiarowe Santech są przystosowane do odczytu radiowego.

Urządzenia pomiarowe generacji 5.5 wyposażone są we wbudowane moduły, które przekazują drogą radiową zarejestrowane wskazania. Ciepłomierze generacji 5 można wyposażyć w dodatkowe moduły radiowe 5.5. Do komunikacji wykorzystywany jest otwarty protokół OMS (Open Metering System).



Odczyty urządzeń pomiarowych możliwe są za pomocą systemu mobilnego Q Walk-by lub w pełni automatycznego Q AMR. W obu przypadkach do systemu rozliczeniowego trafiają pliki zawierające dane z odczytanych urządzeń.



System mobilny inkasencki (Q walk-by)

Q walk-by zwany systemem mobilnym, inkasenckim lub popularnie obchodzonym, umożliwia tanie i proste odczytywanie wskazań za pomocą przenośnego odbiornika radiowego podczas przechodzenia w pobliżu urządzeń pomiarowych. Osoba dokonująca odczytu - inkasent, nie musi wchodzić do mieszkań, biur lub innych lokali użytkowych. Wystarczy zbliżyć się tak, aby znaleźć się w zasięgu propagacji fal radiowych nadajnika stosownego urządzenia pomiarowego na czas odczytu. W przypadku mniejszych instalacji, często dane mogą być w odczytane już z zewnątrz budynku.

Odbiornik radiowy zwany czytnikiem jest połączony za pomocą interfejsu Bluetooth ze smartfonem (Android) lub z komputerem przenośnym PC (Windows). Wskazania są rejestrowane w odpowiednich plikach, a postęp odczytu jest pokazywany przez oprogramowanie odczytowe na żywo. Otrzymane pliki z danymi można wykorzystać do rozliczenia kosztów zużycia mediów.

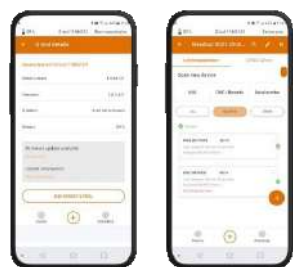
Zaletą systemu jest prostota i niskie koszty zakupu. Nie trzeba tworzyć infrastruktury odczytowej, a samych odczytów można dokonywać praktycznie w dowolnym momencie.

Elementy systemu



Urządzenie odczytowe Q tool (głowica radiowa) umożliwiające odczyt sygnałów wodomierzy i ciepłomierzy. Dla zwiększenia zasięgu wykorzystywany jest sygnał Wireless M-Bus. Komunikacja z komputerem lub urządzeniami Android przy użyciu protokołu Bluetooth. Bezpośrednia komunikacja z ciepłomierzami lub podzielnikami kosztów przy wykorzystaniu modułu komunikacji podczerwonej. Dodatkowo, urządzenie pozwala na skanowanie poziomego sygnału radiowego z odczytywanych urządzeń. ▲

- Cena 3570 zł.



Q app - aplikacja na smartfony Android.

Aplikacja zoptymalizowana do współpracy z tabletami lub telefonami Android. Wymagana wersja 8 lub wyższa, Bluetooth wersja 4 lub wyższa, min. 8 GB pamięci. Umożliwia integracje z systemami rozliczeniowymi poprzez otwarty protokół API. Wykorzystuje formaty zapisu danych: PLT, XML 1.1, XML 1.2, AHW, CSV.

- Nieograniczona licencja zawarta w cenie głowicy odczytowej.



ACT46 - aplikacja na komputer PC dla systemu Windows.

Aplikacja pozwalająca na realizację odczytu danych z urządzeń pomiarowych. Współpracuje z głowicą radiową Qlog poprzez protokół Bluetooth. Nie wymaga korzystania z urządzeń Android, wszystkie dane odczytowe są dostępne w postaci plików bezpośrednio na komputerze PC.

- Nieograniczona licencja zawarta w cenie głowicy odczytowej Qlog.

Automatyczny system stacjonarny Q gateway 5.5 direct

System ten do odczytu wskazań przyrządów pomiarowych wykorzystuje montowane na budynkach bramki radiowe. Nie jest konieczne doprowadzenie zasilania, gdyż bramki posiadają wbudowane baterie zapewniające zasilanie na cały okres umowy. Ilość bramek powinna zapewnić pokrycie zasięgiem wszystkie odczytywane urządzenia pomiarowe. Bramki odczytują urządzenia pomiarowe w określonych

interwałach czasowych i przekazują dane za pomocą sieci GSM do systemu informatycznego w postaci plików, które można wykorzystać do rozliczeń kosztów zużycia mediów. Bramki posiadają już zainstalowaną kartę SIM do łączności internetowej. Wymagany jest zasięg sieci GSM. Ceny zależą od rodzaju bramek, ilości odczytywanych urządzeń, opcji dekodowania szyfrowanych urządzeń itp.

Q gateway 5.5 direct



Urządzenie odczytowe Q Gateway 5.5 direct odbiera dane ze wszystkich urządzeń pomiarowych QUNDIS w trybie C, jak również z jednokierunkowych liczników kompatybilnych z protokołem wM-Bus w trybie C i T od innych producentów. Transmisja danych do servera odbywa się za pośrednictwem łączności radiowej (GPRS/EDGE/UMTS/HSPA). Bramka Q Gateway 5.5 direct jest fabrycznie wyposażona i dostarczana z kartą SIM oraz opłaconym 5 letnim abonamentem transmisji danych. Komunikacja z urządzeniem realizowana jest za pośrednictwem platformy QUNDIS Smart Metering Platform (Q SMP).

Jedna logiczna sieć odczytowa pozwala na połączenie wielu bramek w jeden system odczytowy zawierający do 1000 urządzeń pomiarowych, gdzie bramki automatycznie tworzą jedną listę urządzeń lub ich dowolną liczbę, przy sztywnym przypisaniu urządzeń do poszczególnych bramek. Liczba bramek jest dobierana w funkcji topografii budynku i propagacji fal radiowych.

Platforma Q SMP to internetowy interfejs pozwalający na logiczną konfigurację urządzeń pomiarowych i ich podporządkowanie do poszczególnych bramek odczytowych, a także definiuje odbiorców otrzymujących dane odczytowe.

Ceny urządzeń i abonamentów

Opis	Kod produktu	Cena zł
Bramka odczytowa z abonamentem transmisji danych w częstotliwości 1 x w miesiącu dla maks. 250 urządzeń przez okres 5 lat	1x250E0	1499
Bramka odczytowa z abonamentem transmisji danych w częstotliwości 1 x w miesiącu dla maks. 250 urządzeń przez okres 5 lat, szyfrowanie danych	1x250E1	1849
Bramka odczytowa z abonamentem transmisji danych w częstotliwości 1 x w miesiącu dla maks. 400 urządzeń przez okres 5 lat	2x400E0	2099
Bramka odczytowa z abonamentem transmisji danych w częstotliwości 1 x w miesiącu dla maks. 400 urządzeń przez okres 5 lat, szyfrowanie danych	2x400E1	2449
Bramka odczytowa z abonamentem transmisji danych w częstotliwości 365 x w roku dla maks. 250 urządzeń przez okres 5 lat	30x250E0	2699
Bramka odczytowa z abonamentem transmisji danych w częstotliwości 365 x w roku dla maks. 250 urządzeń przez okres 5 lat, szyfrowanie danych	30x250E1	2999

Automatyczny system stacjonarny Q-AMR (Q node 5.5 + Q gateway)

System Q-AMR to najbardziej rozbudowany system odczytu danych, pozwalający na budowanie rozproszonej sieci transponderów (węzłów sieciowych) odczytujących i przesyłających pomiędzy sobą dane z urządzeń pomiarowych. Logiczna idea systemu Q-AMR wykorzystuje zasadę, że wszystkie transpondery - węzły sieciowe Q node 5.5, komunikują się między sobą i przekazują wzajemnie informacje o wskazaniach ze wszystkich

urządzeń pomiarowych. Elementem koniecznym do odczytu danych z sieci transponderów jest bramka internetowa Q Gateway. Jest to podobna bramka do tej stosowanej w topologii Q gateway 5.5 direct, lecz zaprogramowana do odczytu danych tylko z transponderów. Do budowy sieci rozproszonej bazującej na transponderach Q node 5.5 wymagane jest stosowanie radiowych urządzeń pomiarowych produkcji QUNDIS.

Q node 5.5 + Q gateway

Q node 5.5

Bramka sieciowa przeznaczona do odbioru danych o zużyciu z urządzeń pomiarowych QUNDIS. Gromadzi dane i rozpowszechnia informacje o zużyciu wewnątrz sieci. Ponieważ bramki Q node 5.5 komunikują się ze sobą wzajemnie, każdy pojedynczy węzeł sieci może przekazać wszystkie wartości odczytowe poprzez moduł Q gateway. W ramach jednej logicznej sieci można skonfigurować do 12 bramek Qnode5.5, które mogą zbierać dane z 500 urządzeń pomiarowych, natomiast jedna bramka Q gateway może obsługiwać aż 5 takich sieci, co oznacza, że w ramach jednego abonamentu odczytowego można odczytać do 2500 urządzeń pomiarowych.

Q gateway

Q gateway 5 to bramka sieciowa, która współpracuje z węzłami Q node 5.5 Jej zadaniem jest przekazanie zebranych danych z węzłów za pośrednictwem sieci GSM do inteligentnej platformy pomiarowej QUNDIS Q SMP, skąd następnie, wszystkie dane są automatycznie przesyłane przez e-mail lub SSH FTP do uprawnionego odbiorcy.

Urządzenie jest fabrycznie wyposażone w kartę SIM. Wszystkimi operacjami konfiguracyjnymi bramki można zarządzać za pośrednictwem platformy Q SMP.



Opis	Kod produktu	Cena zł
Bramka odczytowa z abonamentem transmisji danych w częstotliwości 2 x w miesiącu dla maks. 2500 urządzeń przez okres 5 lat	QG5-2x2500E0	2799
Bramka odczytowa z abonamentem transmisji danych w częstotliwości 2 x w miesiącu dla maks. 2500 urządzeń przez okres 5 lat, szyfrowanie danych	QG5-2x2500E1	3149
Bramka odczytowa z abonamentem transmisji danych w częstotliwości 1 x w tygodniu dla maks. 2500 urządzeń przez okres 5 lat	QG5-4x2500E0	3299
Bramka odczytowa z abonamentem transmisji danych w częstotliwości 1 x w tygodniu dla maks. 2500 urządzeń przez okres 5 lat, szyfrowanie danych	QG5-4x2500E1	3649
Bramka odczytowa z abonamentem transmisji danych w częstotliwości 365 x w roku dla maks. 2500 urządzeń przez okres 5 lat	QG5-360x2500E0	5175
Bramka odczytowa z abonamentem transmisji danych w częstotliwości 365 x w roku dla maks. 2500 urządzeń przez okres 5 lat, szyfrowanie danych	QG5-360x2500E1	5525
Węzeł sieciowy Q node 5.5, zbierający dane i przekazujący je do bramki Q gateway	QN5.5	580

AMR - przykłady zastosowań

Wybór systemu odczytu danych

Wszystkie urządzenia pomiarowe Santech charakteryzują się możliwościami skalowania do wymaganych rozwiązań zdalnego odczytu danych. Wszystkie ciepłomierze Qheat, nawet w podstawowej wersji mogą być wyposażone w trakcie użytkowania w moduły transmisji danych, tak aby w przyszłości mogły się komunikować z dowolnym rozwiązaniem zdalnego odczytu. Mało tego, użytkownicy urządzeń

pomiarowych, wraz ze wzrostem świadomości komfortu użytkowania systemów zdalnych, mogą na bazie dostępnych urządzeń, budować coraz większe sieci odczytu danych, wyposażając je w kolejne elementy systemu. Oznacza to, że ciepłomierze odczytywane systemem inkasenckim, można w przyszłości włączyć do systemu Qgateway 5.5 direct, a później do systemu Q gateway + Q node 5.5

Przykładowa konfiguracja Q gateway 5.5 direct



24 ciepłomierze Q heat 5



48 wodomierzy Q water 4



**1 bramka sieciowa
Q gateway 5.5 direct**

Budynek wielorodzinny z 24 lokalami mieszkalnymi

Typowy developerski projekt w polskim budownictwie: Wielorodzinny, 3 piętrowy budynek z 8 lokalami na każdej kondygnacji. Do opomiarowania zużycia mediów wykorzystano 24 ciepłomierze Qheat5 z dodatkowymi modułami radiowymi oraz 48 wodomierzy Qwater4 z modułami radiowymi Modularis. W celu zbierania danych odczytowych, zainstalowano bramkę sieciową Q gateway 5.5 direct (QG5.5D). Bramka ta jednocześnie zbiera dane ze wszystkich urządzeń pomiarowych będących w zasięgu propagacji fal radiowych, jak również przesyła je za pomocą sieci GSM do oprogramowania Q SMP, które z kolei przesyła pocztą elektroniczną w formie pliku do osoby uprawnionej do otrzymywania danych rozliczeniowych.

Ceny urządzeń i abonamentów

W celu realizacji powyższego projektu odczytowego, wystarczyło zainstalować jedną bramkę QG5.5D. Z racji architektury budynku, który ma zwartą bryłę, bramka została zamontowana na drugiej kondygnacji, w centralnej części budynku. Ponieważ bramka jest zasilana z wewnętrznej baterii, której żywotność wynosi 5 lat, nie było potrzeby doprowadzania zasilania elektrycznego. Na potrzeby rozliczeń mieszkańców, wystarczyło uzyskanie danych odczytowych zbieranych raz w miesiącu, więc bramka odczotwa została dostarczona z pięcioletnim kontraktem na 12 odczytów wszystkich urządzeń w roku.

Opis	Kod produktu	Cena zł
Bramka odczytowa z abonamentem transmisji danych w częstotliwości 1 x w miesiącu dla maks. 250 urządzeń przez okres 5 lat	1x250E0	1499

Odczytowy system stacjonarny Q-AMR (Q node 5.5 + Q gateway)

Przykładowa konfiguracja Q AMR Q node 5.5 + Q gateway



144 ciepłomierzy Q heat 5



288 wodomierzy Q water 4



1 bramka Q gateway



8 węzłów Q node 5.5

Blok mieszkalny

Dwunastopiętrowy blok mieszkalny ze 144 lokalami, po 12 na każdym piętrze. Topografia budynku wymusza zamontowanie aż 8 transponderów Q node 5.5 zbierających dane z wodomierzy i ciepłomierzy. Na najwyższej kondygnacji zamontowano dodatkowo bramkę sieciową Q gateway 5, która jest w zasięgu propagacji fal radiowych jednego węzła sieciowego Q node 5.5. Ponieważ wszystkie węzły sieciowe przekazują dane pomiędzy sobą, każdy węzeł posiada dane o wskazaniach wszystkich urządzeń, więc wystarczy aby bramka sieciowa Q gateway 5, była w zasięgu jednego węzła sieciowego Q node 5.5, aby przekazać dane o zużyciu mediów we wszystkich lokalach budynku. Bramka Q gateway 5 przekazuje dane za pomocą sieci GSM do oprogramowania Q SMP. Wszystkie urządzenia sieciowe posiadają własne zasilanie bateryjne, co zdecydowanie wpłynęło na łatwość ich lokalizacji na poszczególnych piętrach budynku.

Jeśli osiedle składałoby się z kilku innych podobnych bloków mieszkalnych będących w zarządzaniu przez tę samą wspólnotę mieszkaniową lub firmę odpowiadającą za zarządzanie nieruchomościami, wszystkie budynki można byłoby wyposażać w identyczne konfiguracje sieciowe, a następnie zintegrować ich odczyty w ramach tego samego oprogramowania Q SMP.

Dla dużych zarządców nieruchomości, którzy wykorzystują swoje własne systemy rozliczeń i odczytu danych, istnieje możliwość zintegrowania systemów informatycznych z oprogramowaniem Q SMP poprzez dedykowany interfejs programowania aplikacji Q SMP API .

Opis	Kod produktu	Cena zł	Liczba szt.	Razem zł
Bramka odczytowa z abonamentem transmisji danych w częstotliwości 2 x w miesiącu dla maks. 2500 urządzeń przez okres 5 lat	QG5-2x2500E0	2799	1	2799
Węzeł sieciowy Q node 5.5, zbierający dane i przekazujący je do bramki Q gateway	QN5.5	580	8	4640
			Razem:	7439

santech /

- Urządzenia pomiarowe i kompletne systemy odczytu danych ciepłomierzy i wodomierzy
- Rozwiązania systemowe wspierające działania energooszczędne
- Największy w Polsce punkt legalizacji ciepłomierzy

Informacje zawarte w tej karcie danych zawierają jedynie ogólne opisy lub cechy produktu, które mogą ulec zmianie w wyniku dalszego rozwoju produktu.



22 290 42 56



Producent oświadcza, że prezentowane urządzenia są zgodne z obowiązującymi dyrektywami UE. Pełne teksty deklaracji zgodności znajdują się pod adresem www.santech.com.pl



W celu utylizacji urządzenie jest traktowane jako zużyte urządzenie elektroniczne w rozumieniu dyrektywy europejskiej 2012/19/UE i nie może być wyrzucane wraz z odpadami domowymi.

- Utylizuj urządzenie w wyznaczonych punktach utylizacji urz. elektronicznych.
- Przestrzegaj lokalnych i aktualnie obowiązujących przepisów.
- Pozbądź się zużytych baterii w wyznaczonym punkcie zbiórki.

santech /
wodomierze i ciepłomierze

Santech Sp. z o.o.
ul. Tomaszowska 2
04-840 Warszawa
www.santech.com.pl

Dane dystrybutora: