



Świat się zmienia...
my to widzimy!

- Ogólne informacje
- Dane finansowe
- Produkty
 - tak niewiele znaczy tak wiele = Smart C+
- Radiowy system odczytu wskazań
 - AMR System
 - Aqua Net 868 System

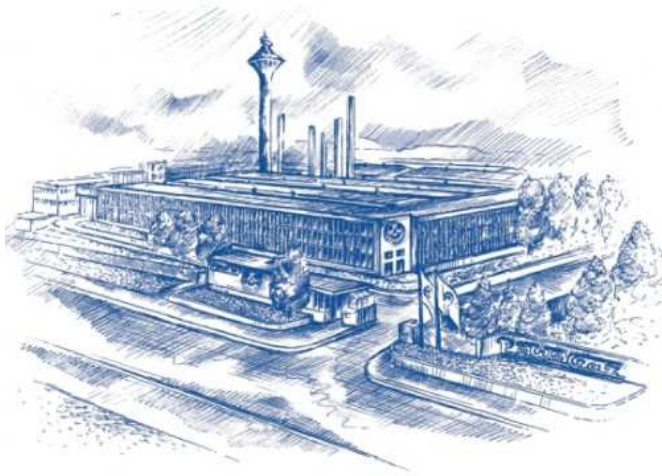
The background is a dark blue field with a subtle pattern of small white dots. A stylized globe, composed of a grid of dots, is positioned on the left side. Overlaid on the globe and the background are several large, light blue plus signs (+) and horizontal lines of binary code (0s and 1s). In the top right corner, there is a logo consisting of five horizontal white bars of varying lengths, resembling a stylized flag or a set of data bars.

Ogólne informacje

Historia



- W 1925 w Poznaniu z inicjatywy Wodociągów Miejskich założono Fabrykę Wodomierzy
- W 1929 roku wodomierz skrzydełkowy otrzymał Złoty Medal na Powszechnej Wystawie Krajowej w Poznaniu.



Wodomierz skrzydełkowy z 1929 roku

- W 1991 roku po procesie prywatyzacji powstało przedsiębiorstwo o nazwie Fabryka Wodomierzy Powogaz S.A.
- W 2008 roku firma weszła w skład Grupy Apator
- Firmy Grupy Apator produkują głównie:
 - » Wodomierze, ciepłomierze, podzielniki kosztów ogrzewania
 - » gazomierze,
 - » liczniki energii elektrycznej,
 - » aparaturę łącznikową.

Apator Powogaz – obecnie



- Apator Powogaz jest **jednym z największych** producentów wodomierzy w Europie.
- Jesteśmy godnym zaufania partnerem z 100% polskim kapitałem.
- Oferujemy ponad 400 różnych produktów i usług.
- Zatrudniamy ponad 450 pracowników.
- Sprzedajemy swoje produkty do ponad 45 krajów na wszystkich kontynentach: Polska, Europa Zachodnia, Europa Wschodnia, Bliski i Daleki Wschód, Afryka, America Północna i Południowa oraz Australia.

Apator Powogaz - struktura grupy



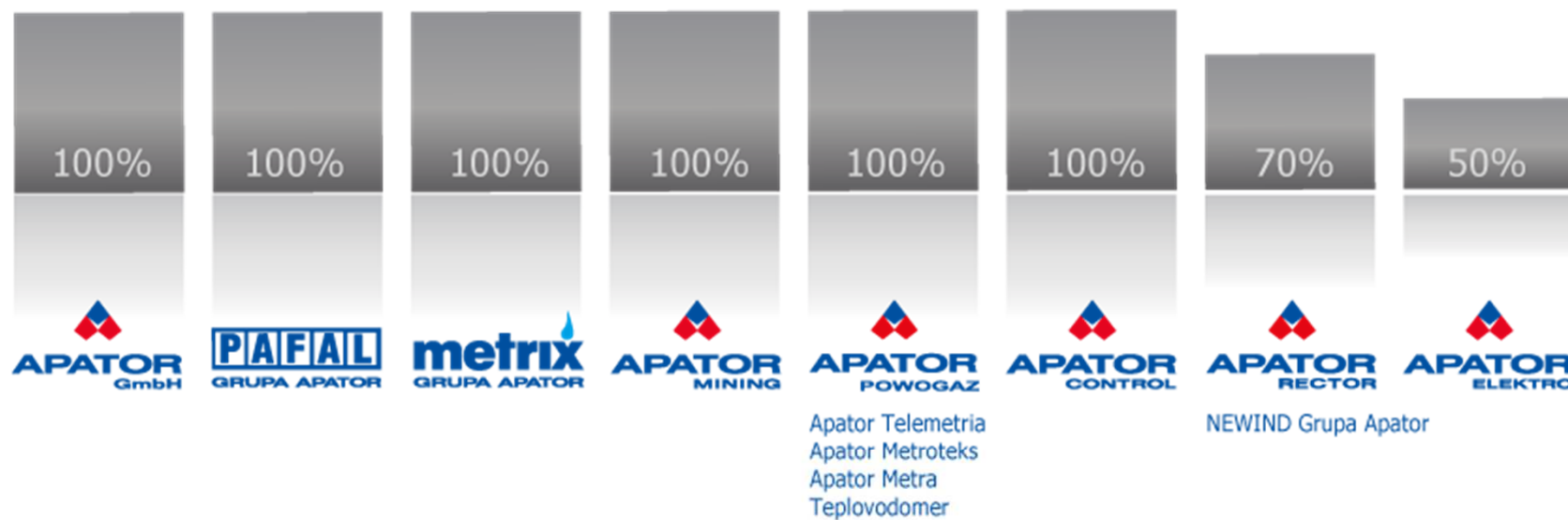
ZAO TEPLOVODOMER
Mitiszczi –Rosja

**TOW APATOR
METROTEKS**
Kijów -Ukraina

**APATOR
METRA s.r.o.**
Sumperk (Czechy)

**APATOR
TELEMETRIA Sp. z o.o.**
Słupsk

Struktura Grupy Apator



Rozwój rynków zagranicznych



Rynki Grupy Apator



Energetyka

Wodociągi i Kanalizacja

Gazownictwo

Ciepłownictwo

Przemysł

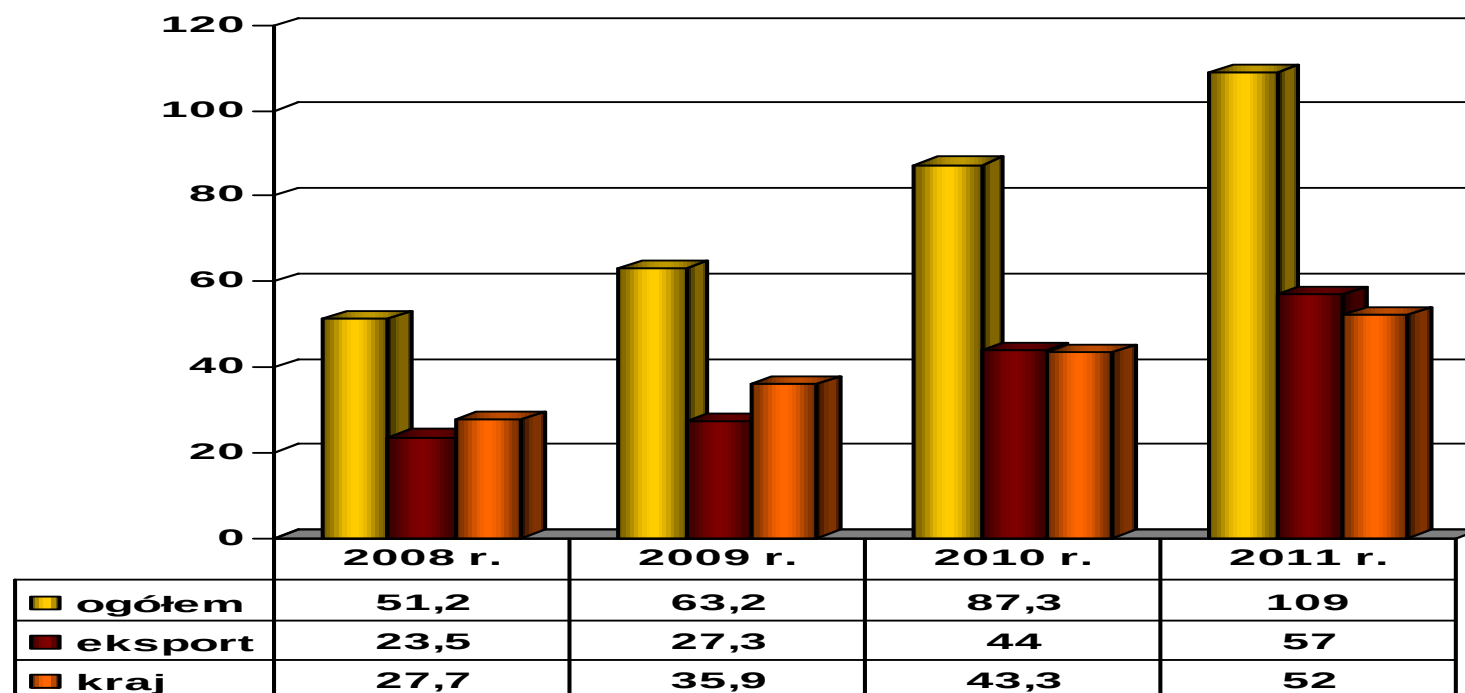
Budownictwo

Górnictwo



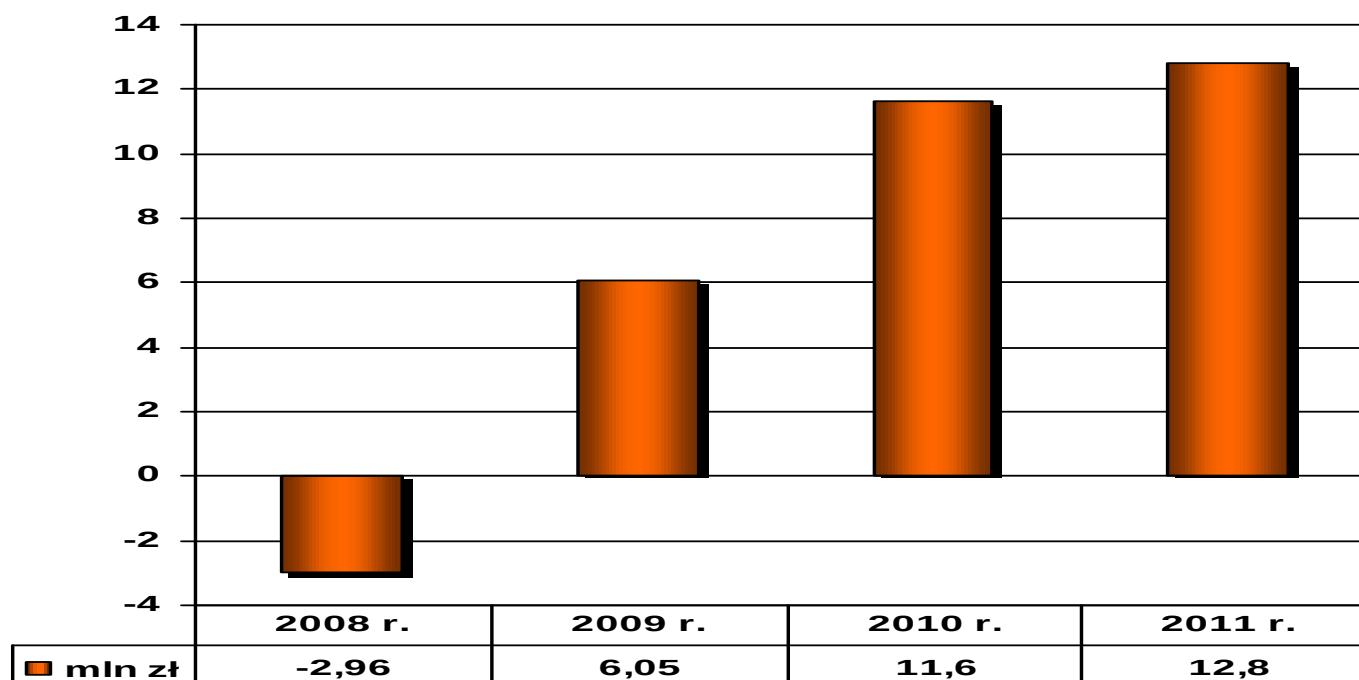


Przychody ze sprzedaży

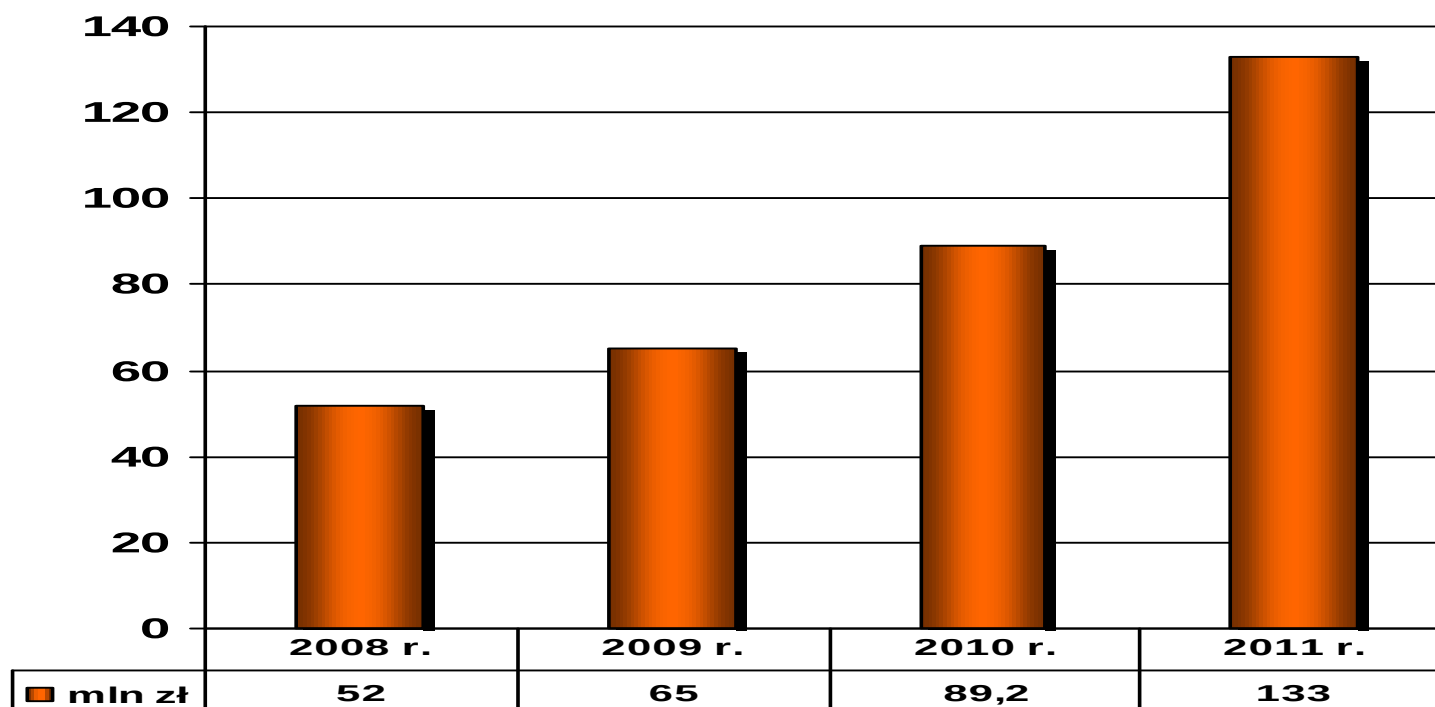


Dane podane zostały w mln zł

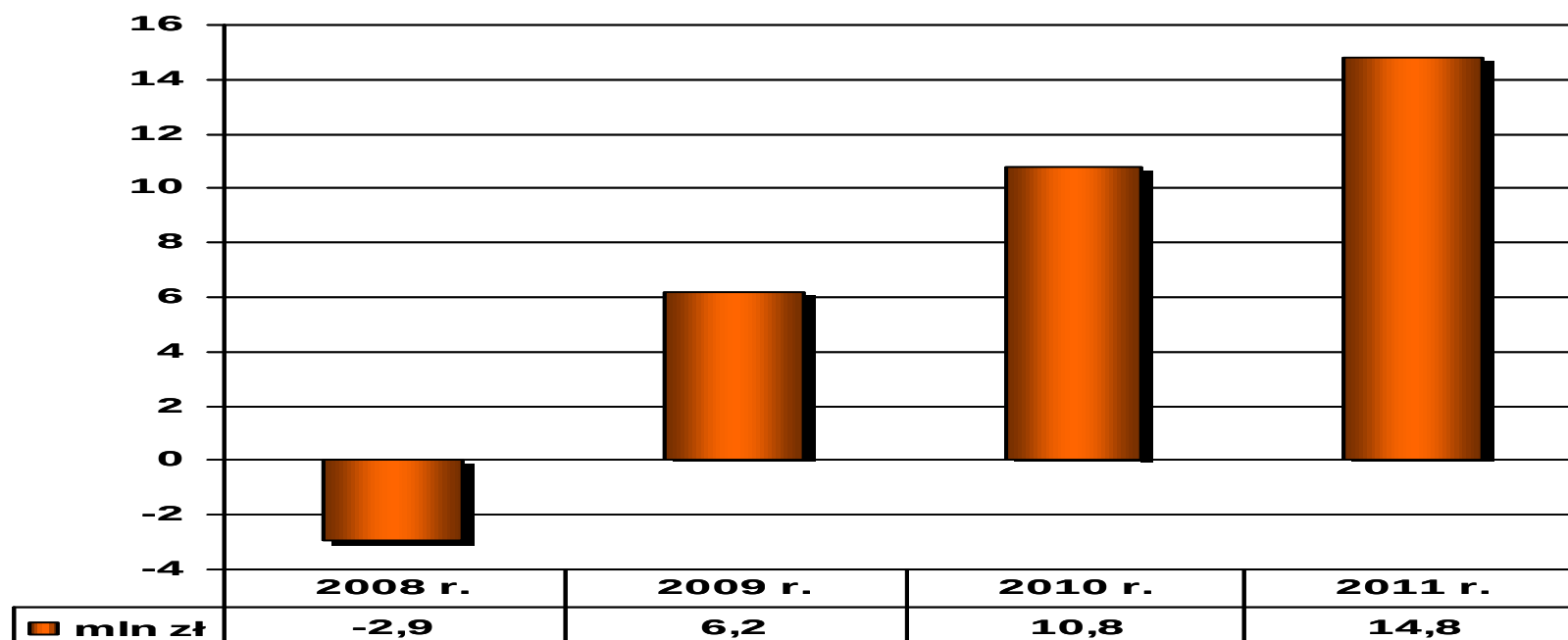
Zysk netto



Grupa Apator Powogaz przychody ze sprzedaży

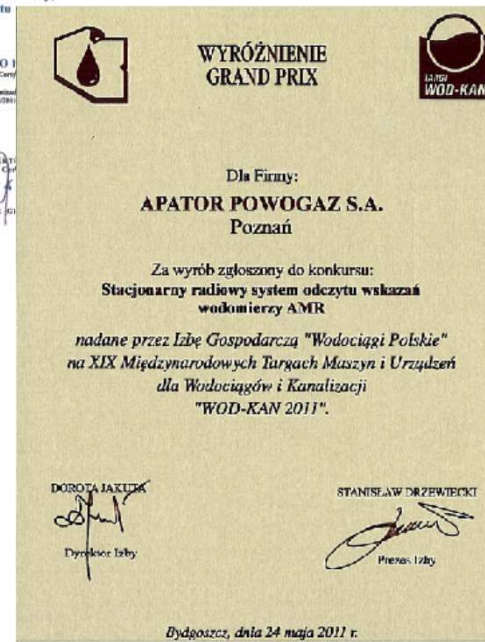


Grupa Apator Powogaz zysk netto





Produkty



Grupy produktów Apator Powogaz



Pomiar wody

- wodomierze: mieszkaniowe, domowe, przemysłowe, specjalnego przeznaczenia (JS, WS, mokrobieżne)
- przepływomierze: do irygacji, elektromagnetyczne, ultradźwiękowe
- akcesoria: łączniki, zawory zwrotne, konsole, chloratory



Pomiar ciepła

- ciepłomierze: kompaktowe, rozłączne
- przetworniki do ciepłomierzy
- przeliczniki elektroniczne
- podzielniki kosztów ogrzewania



Systemy

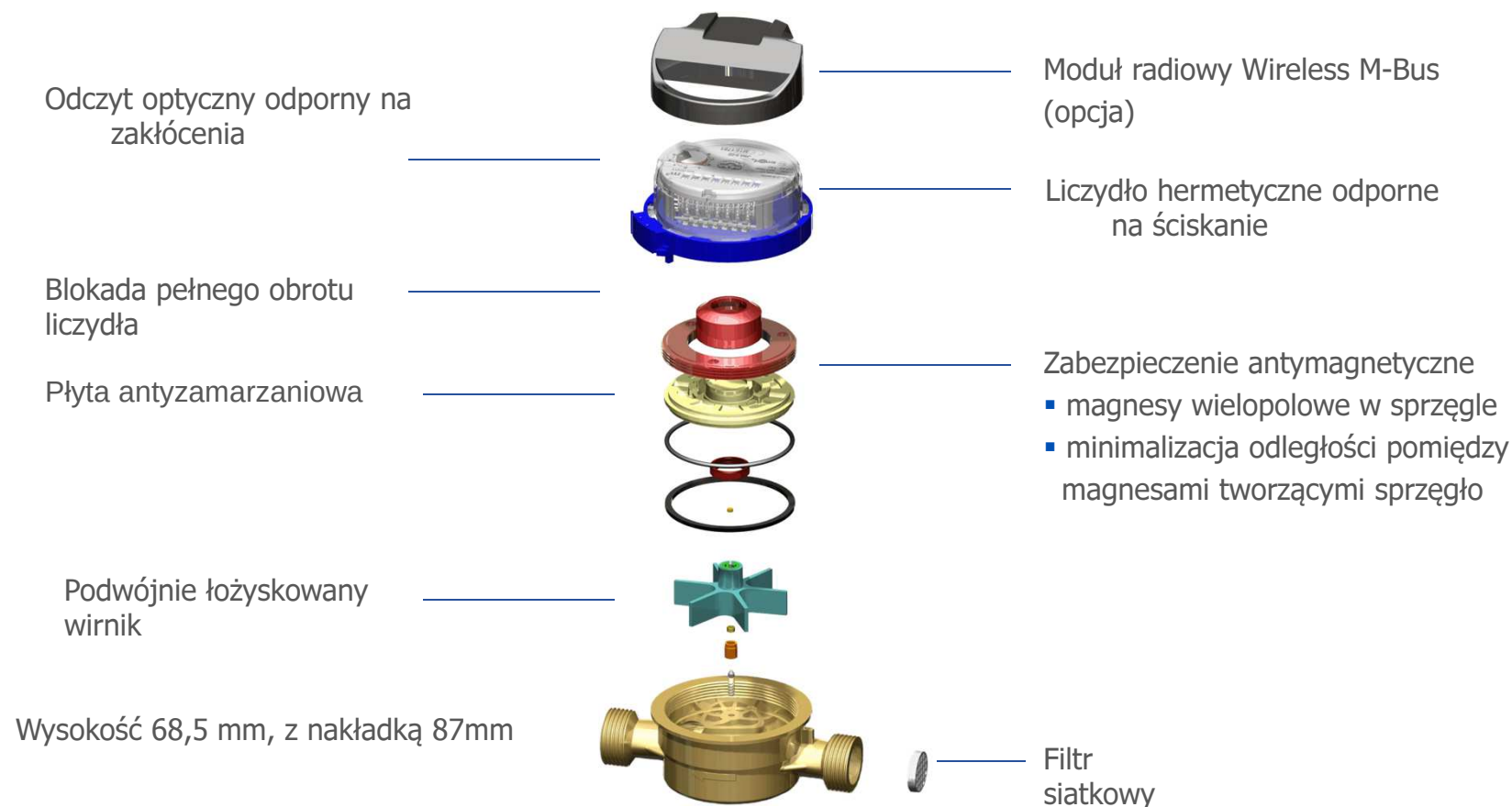
- AMR System: inkasencki, stacjonarny (wodomierze, ciepłomierze, pko)
- Aqua Net 868 System: inkasencki, stacjonarny



Usługi

- odczyt wskazań: PKO, wodomierzy, ciepłomierzy
- rozliczenie wskazań mediów

SMART C+ JS – jednostrumieniowy suchobieżny



SMART C+ JS – dlaczego?



...inne wodomierze nie są w stanie wygrać z tym, co płynie naszymi rurami.



Każde rozwiązanie to kompromis.
Pytanie tylko jak daleko idący...

JS Smart C + tak niewiele znaczy tak wiele



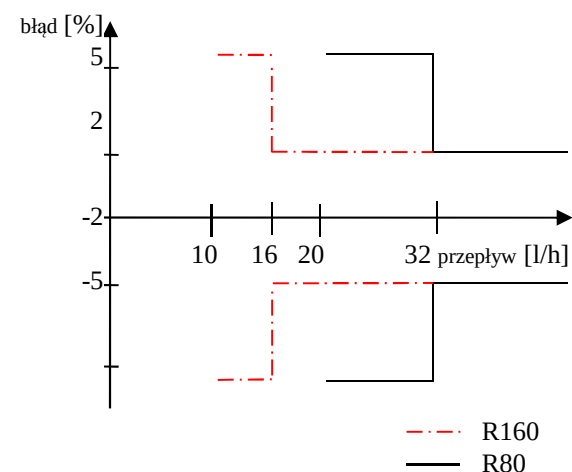
Korzyści wynikające z zastosowania JS Smart C+ R160 (dawniej klasa C) w stosunku do innego typowego wodomierza JS R80 (dawniej klasa B).

Średnica nominalna DN=15mm i ciągłym strumieniu objętości Q3=1,6m³/h

Wodomierz skrzydełkowy JS Smart C+ R160 (dawniej kl. C)	Wodomierz skrzydełkowy JS R80 (dawniej kl. B)
Q1 = 10 l/h	Q1 = 20 l/h
Q2 = 16 l/h	Q2 = 32 l/h

- opomiarowanie dodatkowej objętości wody wynikającej z różnych wartości przepływu minimalnego Q1.

- dokładniejszy pomiar przepływu w granicach 16 – 32 l/h ze zmniejszonym błędem wskazań z $\pm 5\%$ do $\pm 2\%$.



Q1 – minimalny strumień objętości
 Q2 – pośredni strumień objętości
 Q3 – ciągły strumień objętości
 R – zakres pomiarowy

JS Smart C + tak niewiele znaczy tak wiele



Korzyści wynikające z zastosowania JS Smart C+ R160 (dawniej klasa C) w stosunku do innego typowego wodomierza JS R80 (dawniej klasa B).

Założenia:

1. Zużycie wody na osobę 125 l/dobę ¹
2. Rodzina 4 osobowa
3. Zużycie wody na mieszkanie 500 l/dobę
4. Aktualna cena wody ³: 12,13 zł/m³

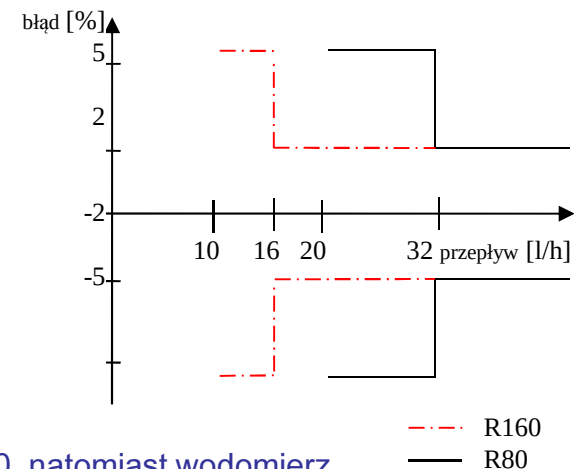
Średnie rozbiory wody w najniższych przedziałach ²:

1. Przedział – 0 do 12 l/h, stanowi 4,7% całkowitego zużycia,
2. Przedział – 12 do 24 l/h, stanowi 2,8% całkowitego zużycia,
3. Przedział – 24 do 36 l/h, stanowi 1,9% całkowitego zużycia,

Pierwszy przedział jest poza możliwościami pomiaru Q1 dla wodomierza R80, natomiast wodomierz Smart C+ R160 pomierzy zakresie już od 10 do 12 l/h co stanowi 1/6 z 4,7% (pierwszego przedziału) co daje 0,78% całkowitego rozbioru.

Drugi przedział jest całkowicie mierzalny przez wodomierz JS Smart C+ R160. Wodomierz R80 pomierzy tylko zakres od 20 do 24 l/h, uwzględniając zakres od 12 do 20 l/h otrzymujemy 2/3 z 2,8% (drugiego przedziału) co daje 1,87% całkowitego rozbioru wody pomierzonej tylko przez wodomierz R160.

Dodatkowo opomiarowany zakres całkowitego zużycia wynosi: $0,78\% + 1,87\% = 2,65\%$
co przełożyć można na korzyści z dodatkowo opomiarowanej wody przy pomocy wodomierza JS Smart C+ R160 w następujących przedziałach czasowych.



JS Smart C + tak niewiele znaczy tak wiele



Korzyści wynikające z zastosowania JS Smart C+ R160 (dawniej klasa C) w stosunku do innego typowego wodomierza JS R80 (dawniej klasa B).

1 doba: $2,65\% * 500 \text{ l} = 13,25 \text{ l/ dobę}$ co stanowi niewiele bo 16 gr/dobę

1 miesiąc: $13,25 \text{ l/ dobę} * 30 \text{ dni} = 0,397 \text{ m}^3/\text{mc}$ co stanowi tylko 4,82zł/mc

1 rok: $0,397 \text{ m}^3/\text{mc} * 12 \text{ mc} = 4,76 \text{ m}^3/\text{rok}$ co stanowi już 57,79zł/rok

1 okres legalizacyjny: 5lat + ... miesiące

$4,76 \text{ m}^3/\text{rok} * 5 \text{ lat} = 23,8 \text{ zł m}^3/5 \text{ lat}$ co stanowi aż 288,69zł/ 5 lat !
(Od powyższej kwoty należy odjąć różnicę w cenie zakupu wodomierza kl. C i kl. B)

Korzyść wynikająca z dodatkowo opomiarowanej wody przy pomocy wodomierza JS Smart C+ R160 w zasobach mieszkaniowych w liczbie np. 10.000 lokali (zał: w jednym lokalu zamontowano 1 wodomierz) w okresie legalizacji wodomierza:

288,69zł/ 5 lat * 10000 wodomierzy = 2 886 900 zł /5lat !



A futuristic woman with a cybernetic headpiece and glowing blue spheres. The background features a grid of dots and a molecular structure. In the top right corner, there is a logo consisting of five horizontal white bars of varying lengths.

Radiowy system AMR

Radiowy system



Założenia

- Prosta implementacja, komunikacja i obsługa,
- Modułowość,
- Nowa technologia,
- Otwartość - zgodność modułu z normami PN EN -13757-4 (**Wireless MBUS**),
- Krótki czas odczytu wskazań,
- Komunikacja dwukierunkowa
- Bezkonkurencyjność cenowa,
- Uniwersalność nakładki: mieszkaniowe, domowe, przemysłowe.

» GSM



» Radio 868 MHz



» Internet



Radiowy system AMR



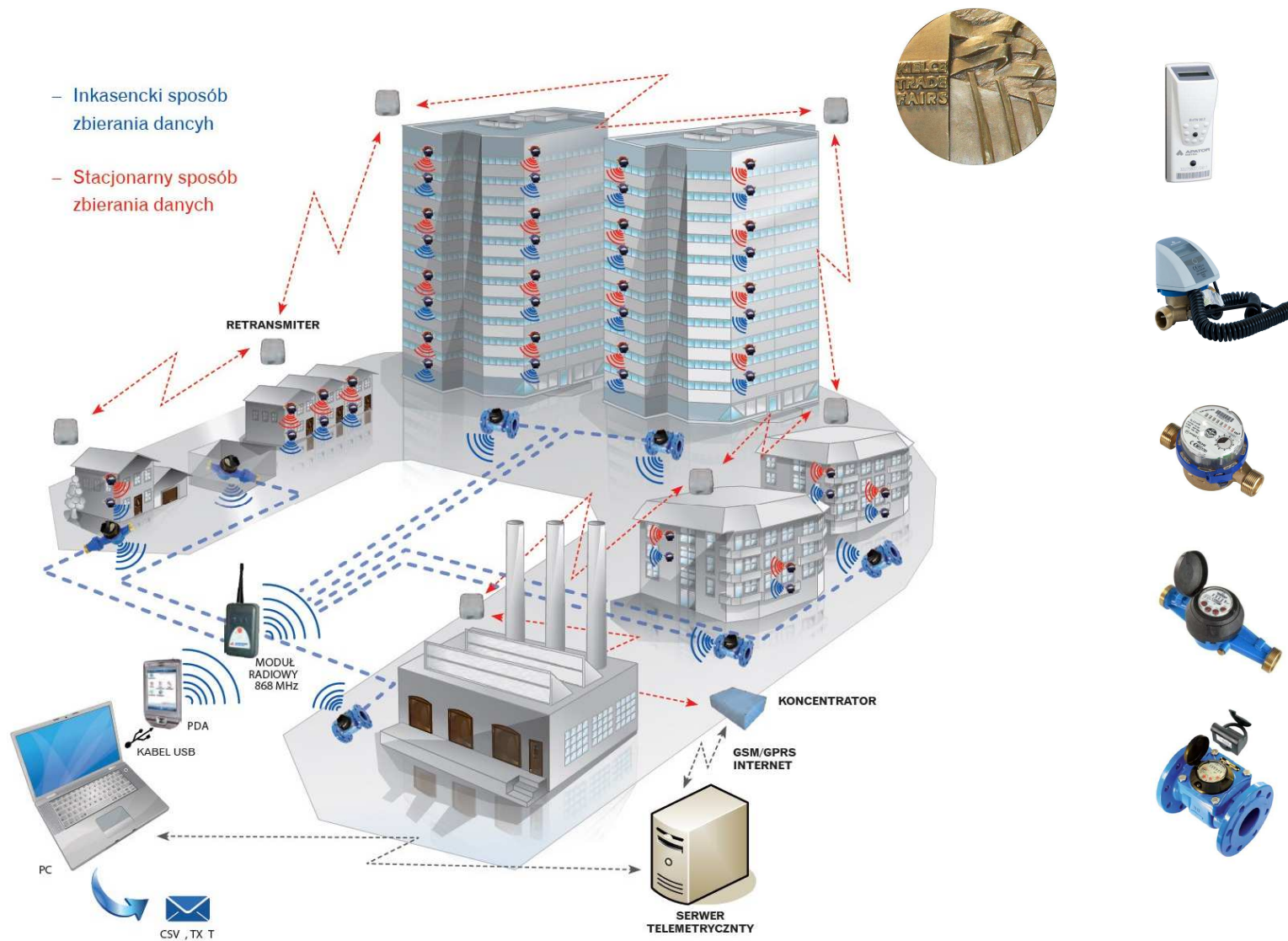
■ podział z uwagi na sposób zbierania danych

- **Inkasencki** – w którym inkasent tradycyjnym sposobem odczytuje wartości zużycia z wodomierzy obchodząc budynki i inne punkty pomiarowe, nie wchodząc do lokali
- **Stacjonarny** – automatyczny odczyt danych -stały monitoring sieci

■ podział z uwagi na wymagania (warunki pracy)

- **AMR system** – np. bardzo mało miejsca w szachtach
- **Aqua Net 868 system** – np.miejsca trudnodostępne, zalewane studzienki

Radiowy system AMR



Radiowy system AMR



- Urządzenie odczytujące PDA
 - Standardowy produkt HP lub inny (Android),
 - Antena zewnętrzna (opcja),
 - Brak limitu odczytywanych urządzeń pamięci)
 - Wandalooodporna” obudowa (opcja)
 - Obsługa intuicyjna, czytelna informacja na wyświetlaczu dla inkasenta:
 - Trasie odczytu
 - Pominiętych punktach
 - Awariach
 - Alarmach

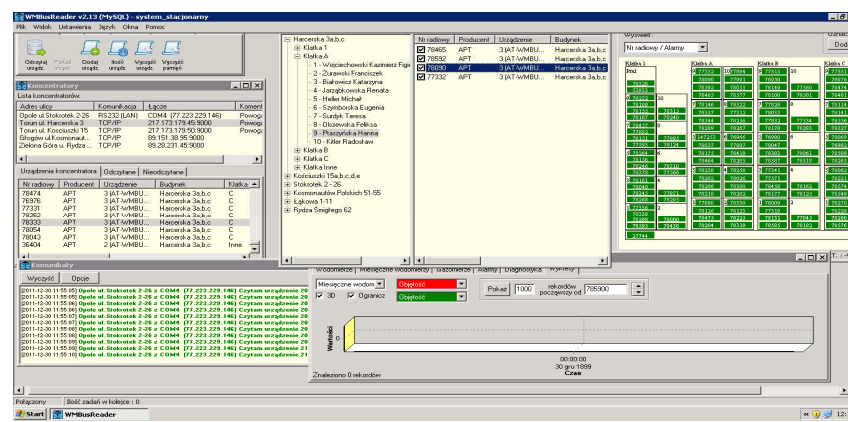
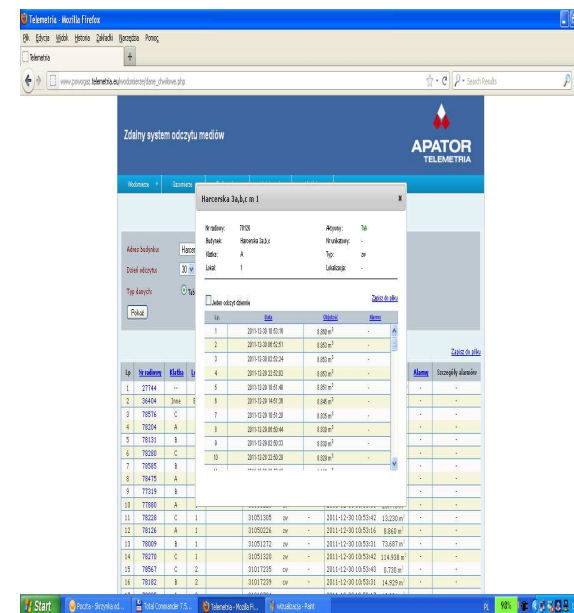
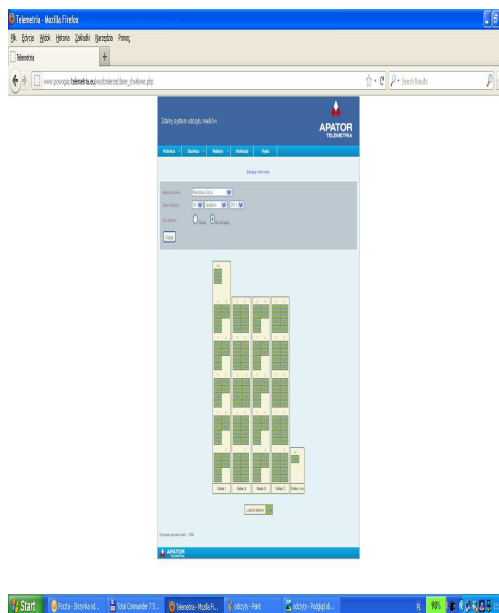
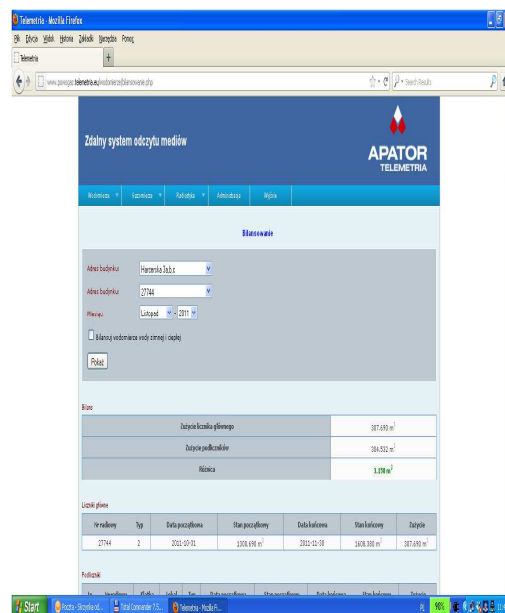


Radiowy system AMR

- Raporty (alarmy i awarie):
 - objętości (aktualna, wsteczna, ostatni miesiąc, rejestr 12 miesięcy),
 - przepływ wsteczny (odliczanie odpowiedniej objętości),
 - przepływ maksymalny
 - wyciek (indywidualna konfiguracja),
 - stop (informacja o bezczynności wodomierza min 14 dni),
 - zdjęcie nakładki (opcjonalnie plomba),
 - bateria (czas pracy baterii poniżej 6 miesięcy),
 - magnes (działanie pola magnetycznego).



Radiowy system AMR



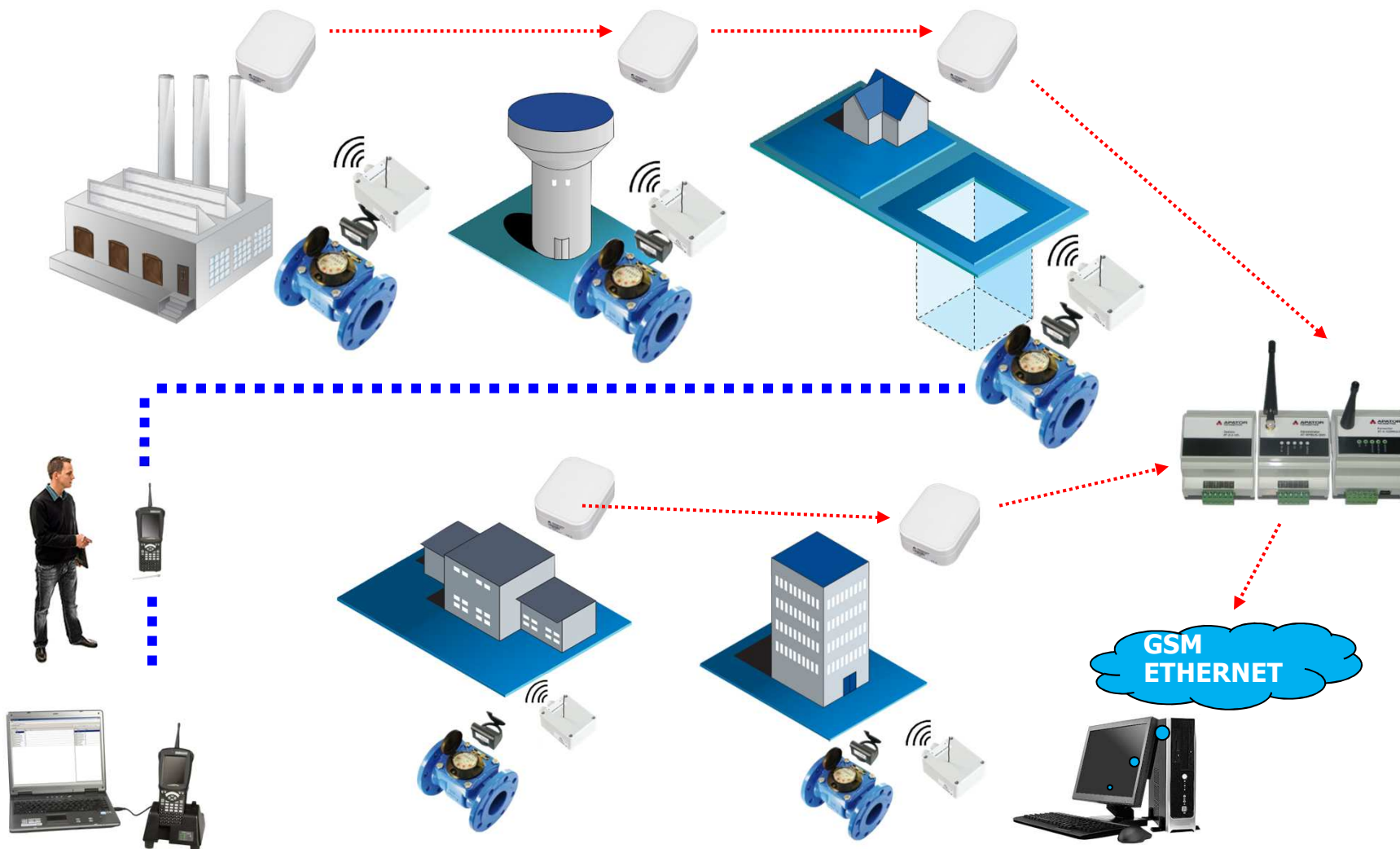
Radiowy system Aqua Net 868



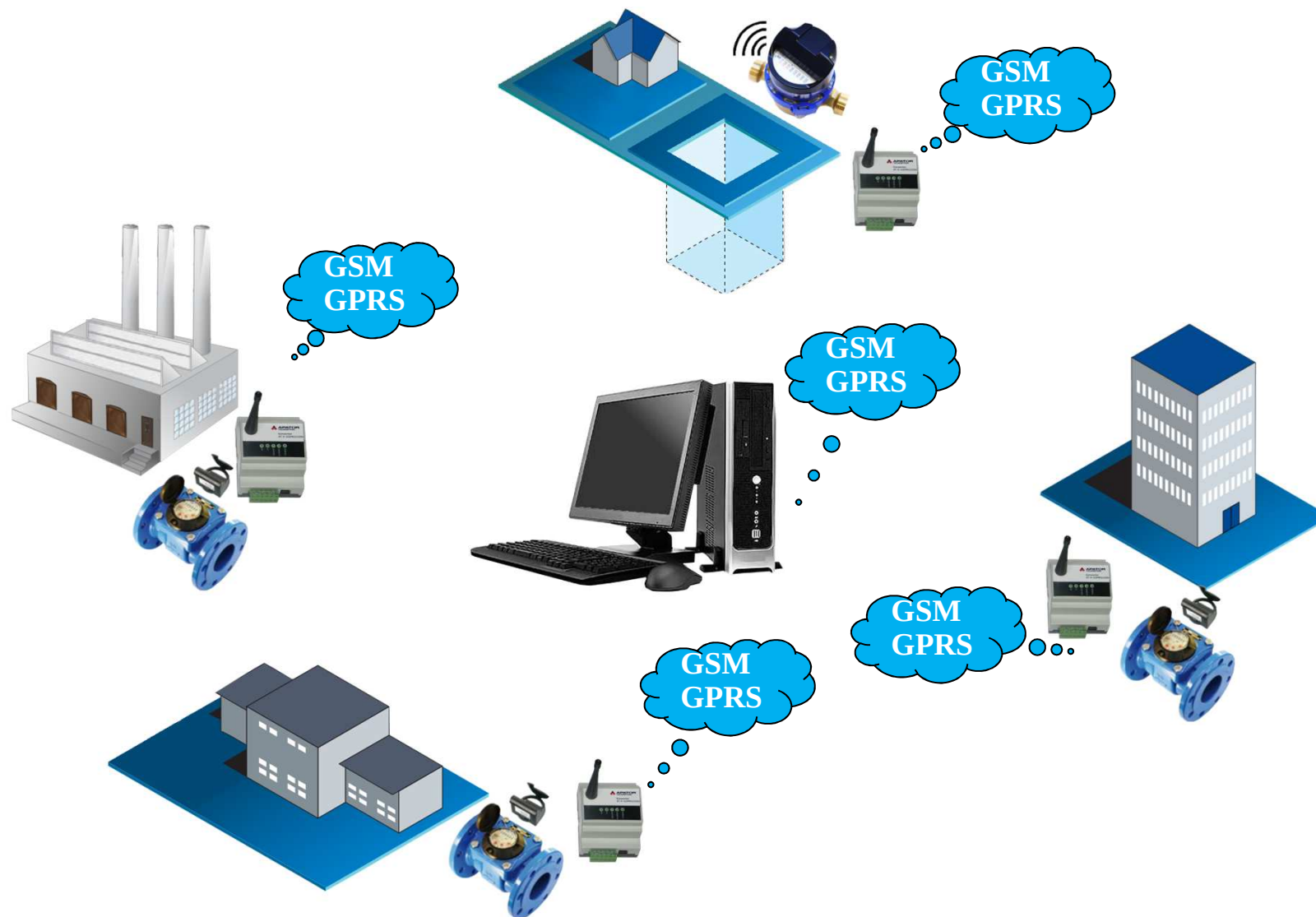
- przeznaczony specjalnie dla zakładów wodociągowych i przemysłu
- moc nadawania do 250 mW – zasięg do 1000 m w terenie otwartym i 100 m w bardzo trudnych warunkach (studzienki, ronda)
- dwukierunkowa komunikacja w paśmie ISM (zakres 868 MHz) – odczyt co 7 sekund
- 12 letni okres trwałości baterii modułu radiowego
- możliwość pełnej konfiguracji modułu radiowego
- dedykowany protokół komunikacyjny modułów radiowych
- moduł radiowy w wykonaniu IP 68 z dwoma wejściami impulsowymi w standardzie
- profesjonalny terminal odczytowy - Psion Workabout PRO C or S
- dwie metody zbierania danych – system obchodzony/objeżdżany albo stacjonarny



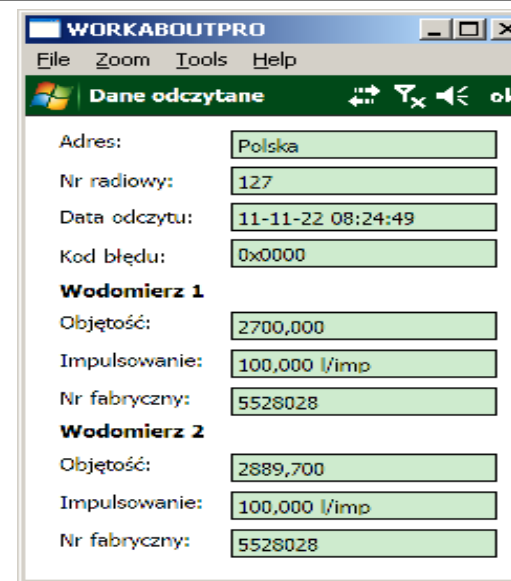
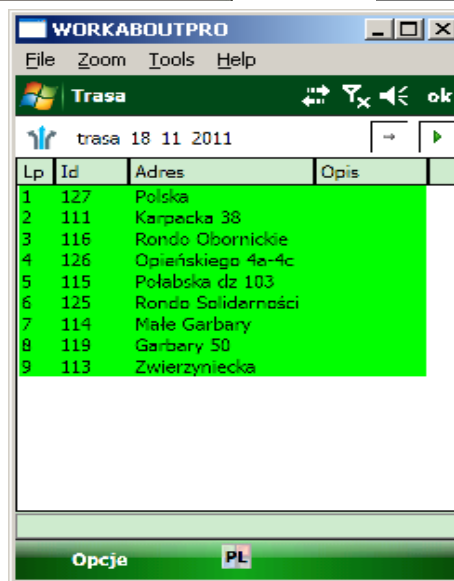
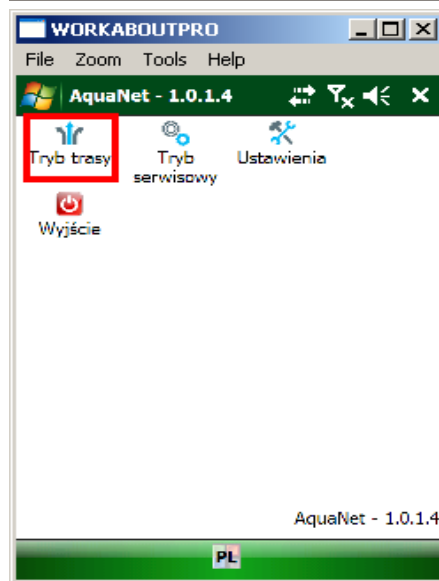
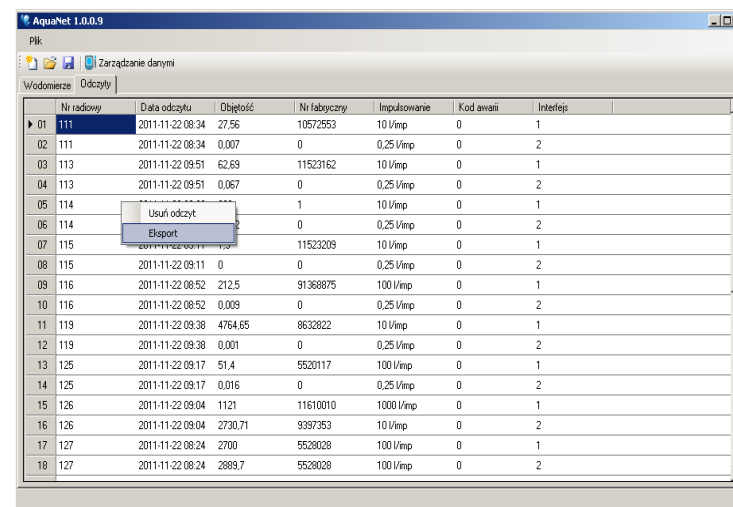
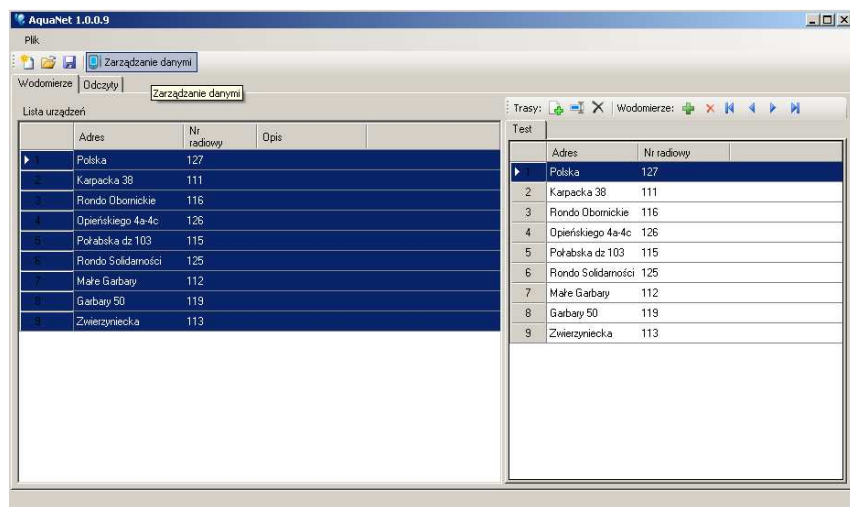
Radiowy system Aqua Net 868



Radiowy system Aqua Net 868



Radiowy system Aqua Net 868



Radiowy system



Co zyskujemy?

- szybkość - odczyt stanów odbywa się przed budynkiem, w dowolnym terminie,
- obniżka kosztów - uproszczenie i skrócenie odczytów urządzeń pomiarowych,
- dokładność rejestracji danych - eliminacja błędów i pomyłek zapisywania i ręcznego przepisywania odczytanych wartości,
- dokładniejszy bilans - odczyt stanu wszystkich wodomierzy w budynku łącznie z wodomierzem głównym na węźle,
- komfort – łatwy odczyt urządzeń w trudno dostępnych miejscach,
- otwartość – bezpieczna komunikacja dwukierunkowa umożliwiająca konfigurowanie i programowanie urządzeń w trakcie pracy,
- komfort i bezpieczeństwo - automatyczny odczyt z jednego dowolnego pulpitu administracyjnego, bez konieczności wizyt, bez inkasenta
- stały monitoring – stałe gromadzenie danych, natychmiastowa sygnalizacja alarmów ze wszystkich urządzeń z całej sieci, eliminacja błędów i pomyłek występujących przy odczycie,

korzystniejsze rozwiązania

większe możliwości

Dziękuję za uwagę

Marek Walczak