

System radiowej akwizycji danych z liczników energii cieplnej, do zastosowań:

CIEPŁOWNICTWO I CHŁODNICTWO

Landis+Gyr

RADIO COMFORT®

DANE TECHNICZNE



System Radio Comfort® służy do odczytu danych z liczników energii cieplnej i chłodu produkcji Landis+Gyr wyposażonych w fabryczne moduły radiowe. System składa się z oprogramowania instalowanego na inkasenckim terminalu PSION Workabout PRO, wyposażonym w modem do komunikacji radiowej z anteną oraz oprogramowania instalowanego na komputerze klasy PC, stanowiącym bazę danych.

System Radio Comfort® umożliwia odczyt pojedynczego licznika lub założenie trasy odczytowej. Możliwe jest dodawanie nowych liczników do tras odczytowych oraz manualne wprowadzanie danych z liczników nieobjętych odczytem radiowym. System Radio Comfort® umożliwia odczyt danych bilingowych, czyli do celów fakturowania, odczyt stanów bieżących oraz wartości archiwalnych – miesięcznych i rocznych. Posiada proste funkcje konfiguracji licznika (np. konfiguracja numeru identyfikacyjnego licznika, zegara czasu rzeczywistego oraz konfiguracja wejść impulsowych dla dodatkowych wodomierzy). System wykorzystuje wolne od opłat koncesyjnych pasmo radiowe. Połączenie radiowe z licznikiem energii zabezpieczone jest hasłem automatycznie generowanym przez oprogramowanie.

Wykorzystuje wolne od opłat koncesyjnych pasmo radiowe o częstotliwości 433MHz

Moc nadajników radiowych 8 lub 5 mW (ustawiana na module radiowym)

Transmisja danych na odległość 100m

Dwukierunkowa komunikacja radiowa

Odczyt danych bieżących i archiwalnych

Współpracuje z licznikami 2WR4, 2WR5 i UH50 wyposażonymi w moduły radiowe

Moduły radiowe zasilane z baterii przelicznika

Sygnalizacja stanu połączenia radiowego z licznikiem

Obsługa tras odczytowych

Możliwość manualnego wprowadzania danych

Prezentacja danych w programie Comfort®

Eksport danych do programów bilingowych lub arkuszy kalkulacyjnych

Dopuszczenia:

R&TTE Directive: EN 300 220

Odbiornik radiowy klasa 3

Nadajnik radiowy klasa 1

Bezpieczeństwo EN 60950

EMC EN 301489-1 i 301489-3

Zgodne z normą EN 1434

Informacje ogólne

System radiowego odczytu liczników energii Radio Comfort® składa się z:

- + Modułów radiowych instalowanych wewnątrz liczników energii ciepłej lub chłodu
- + Terminala inkasenckiego PSION Workabout PRO wyposażonego w modem radiowy z anteną
- + Oprogramowania Comfort® zainstalowanego na terminalu inkasenckim
- + Oprogramowaniu Comfort® zainstalowanym na komputerze klasy PC, stanowiącym bazę danych

Drogą radiową mogą być odczytane poniższe pakiety danych:

Rodzaj telegramu:	Zawartość
„Podstawowy”	Skumulowane wartości oraz status błędu
„Poprzedni rok”	Skumulowane wartości za poprzedni rok oraz status błędu
„Poprzedni miesiąc”	Skumulowane wartości za poprzedni miesiąc oraz status błędu
„Rozszerzony”	Aktualne wartości chwilowe, zapamiętane wartości maksymalne oraz status błędu
„Impuls i serwis”	Dane z licznika impulsów

RM – moduł radiowy

Moduł komunikacji radiowej ze zintegrowaną anteną umożliwia zdalny odczyt wskazań licznika ciepła drogą radiową z odległości do 100 metrów. Gdy warunki instalacyjne tego wymagają, moduł komunikacji radiowej może być dostarczony w wersji z anteną zewnętrzną.

Moduł jest programowany za pomocą tzw. telegramów radiowych. Użycie przycisku na module (przyciśnięcie powyżej 8 sekund) resetuje moduł do wartości ustawionych fabrycznie. Zasilanie modułu komunikacji radiowej jest pobierane z modułu zasilania licznika ciepła.

Gdy licznik ciepła zasilany jest z baterii, wymagane jest użycie ogniwa typu „D”.

Aktualny stan pracy modułu sygnalizowany jest przez zestaw diod LED.

Moduł radiowy odczytuje dane albo na żądanie, albo raz dziennie.

Dane są spakowane i wysłane w postaci różnych typów telegramów.

Moduł zawiera dwa dodatkowe liczniki impulsów służące do odbierania impulsów z urządzeń zewnętrznych (na przykład wodomierzy z nadajnikiem impulsów).

W przypadku doprowadzenia do modułu impulsów zewnętrznych należy mieć na uwadze, że:

- Styki muszą być izolowane (styk kontaktronowy, nie otwarty kolektor)
- Brak galwanicznej izolacji elektroniki licznika
- Zewnętrzne źródła mocy lub uziemienia nie dozwolone

Oznaczenie na wyświetlaczu LCD:

RM (moduł radiowy)

Parametry techniczne transmisji radiowej

Częstotliwość: 433 MHz

Zasięg: 100 metrów (z wewnętrzną anteną)

Parametry techniczne liczników impulsów

Liczniki impulsów: 2 wejścia dla zewnętrznych impulsów

Zakres licznika: 0..99.999.999

Waga impulsów 0,001...999,99

Identyfikator licznika: 8-cyfrowy

Minimalna długość impulsu: 50 ms

Maksymalna częstotliwość impulsów:

+ 5 impulsów/s, gdy używane są oba kanały

+ 10 impulsów/s, gdy używany tylko jeden kanał.

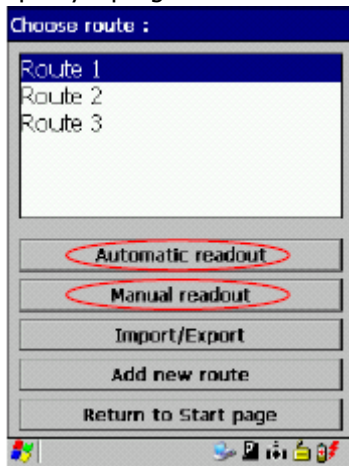
Oprogramowanie na terminal inkasencki



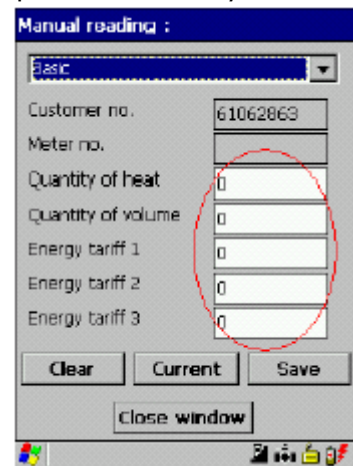
Oprogramowanie Comfort na terminal umożliwia:

- + Wymiana danych pomiędzy PC i Workabout
- + Obsługę wszystkich telegramów odczytowych
- + Wybór automatycznego lub ręcznego odczytu
- + Wyświetlanie statusu komunikacji
- + Wyświetlanie błędów licznika
- + Ręczne wprowadzanie danych licznika
- + Dodawanie nowego licznika do trasy odczytowej

Rozpoczęcie pracy z programem:



Manualne wprowadzanie odczytów



Telegramy komunikacyjne:

5 telegramów danych:

- + Dane bilingowe
- + Poprzedni rok
- + Poprzedni miesiąc
- + Dane rozszerzone (wartości bieżące)
- + Wejścia impulsowe

3 telegramy parametryzacyjne:

- + Konfiguracja
- + Ustawienie zegara (zegar 24h)
- + Zapis impulsów

Zawartość telegramów:

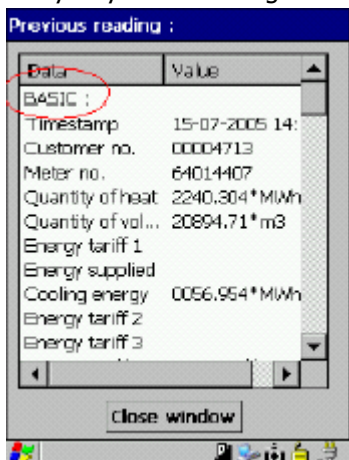
Dane bilinowe:

numer klienta, numer jednostki, moc, przepływ, temperatury powrotu i zasilania, moc maksymalna, maksymalny przepływ, maksymalne temperatury, trwanie błędu, znacznik czasu dla F0, wskazanie błędu

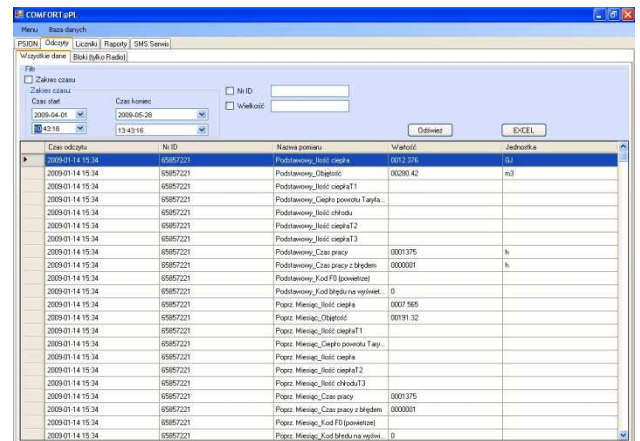
Wejścia impulsowe:

numer klienta, wartość dla wejścia impulsowego 1, waga impulsów 1, numer licznika 1, wartość wejścia impulsowego 2, waga impulsów 2, nr komunikacji radiowej, wersja oprogramowania modułu

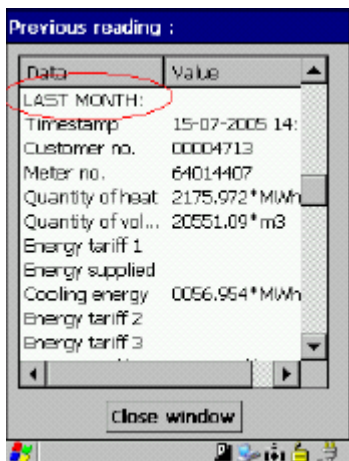
Odczyt automatyczny – dane bilingowe



Oprogramowanie Comfort® dla PC



Odczyt automatyczny – dane z poprzedniego miesiąca



Program Comfort® pozwala na odczyt radiowy ciepłomierzy w różnych trasach odczytowych. Po odczycie zebrane wartości pomiarowe (dane) są dostępne do dalszej obróbki.

Odczyt – dane z liczników zbierane są drogą radiową przez Workabout Pro w zdefiniowanej kolejności, a następnie tymczasowo zachowywane. Każde zapytanie zawiera nr identyfikacyjny oraz hasło, służące do autoryzacji połączenia.

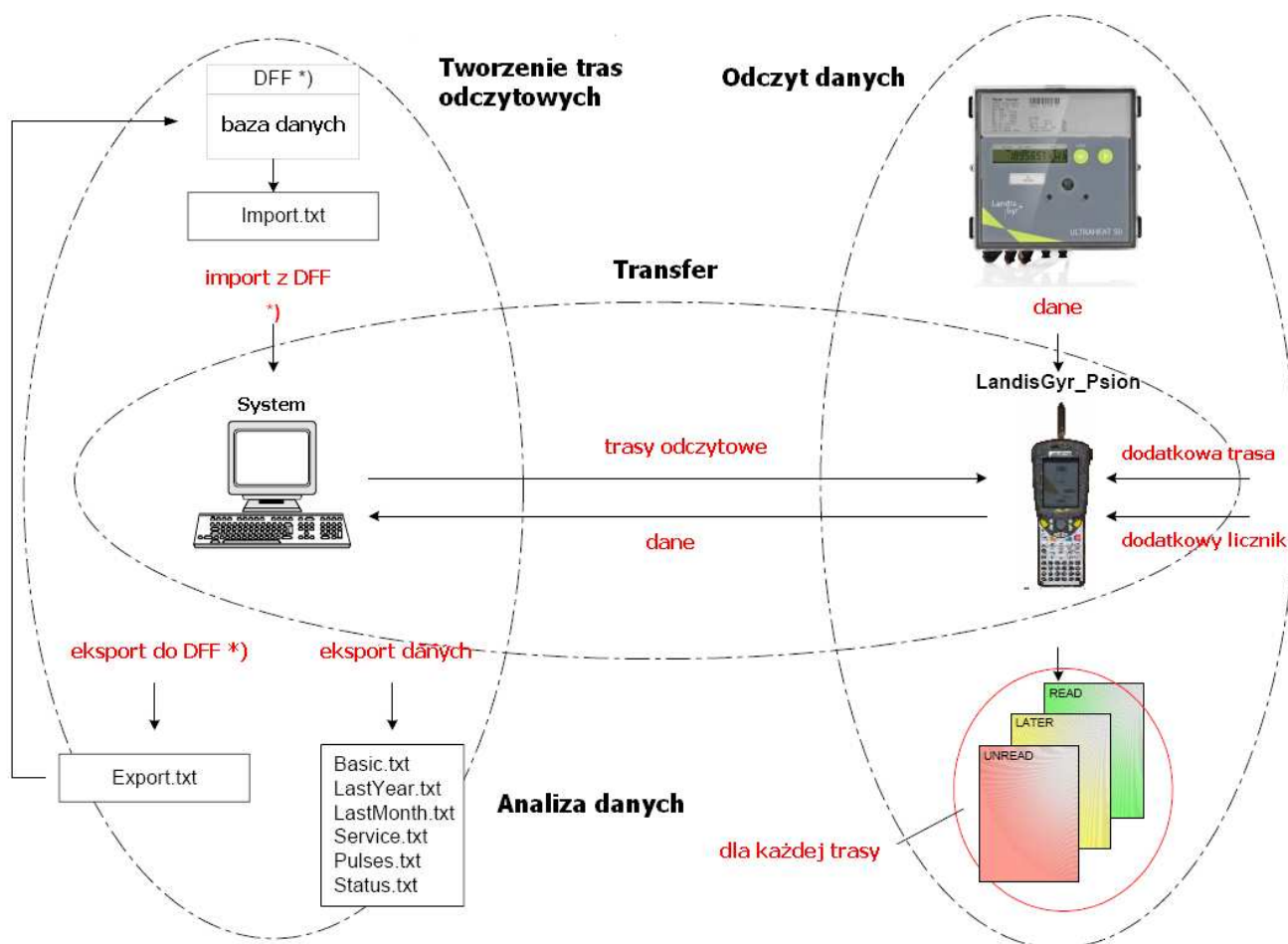
W przypadku istnienia w obszarze liczników bez modułu radiowego lub zakłóceń podczas odczytu, istnieje możliwość ręcznego wprowadzenia danych do Workabout PRO.

Tworzenie tras odczytowych –podzielonym na obszary odczytowe licznikom, zostają przypisane trasy odczytowe. Następnie trasy te, wraz z adresami liczników, są przenoszone do terminala ręcznego (Workabout PRO).

Transfer –po odczycie dane są transferowane do bazy odczytów znajdującej się na komputerze klasy PC lub laptop w celu dalszej obróbki

Analiza danych – (np. sprawdzenie zgodności, synchronizacja bazy danych, rozliczenia) dokonywana jest po transferze z Workabout PRO do PC oraz imporcie danych do odpowiedniego programu. W tym celu dane odczytowe mogą być wyeksportowane do pliku tekstowego, a dalej do programów bilingowych lub arkuszy kalkulacyjnych.

Struktura przepływu danych



*DFF – dowolny program bilingowy z ustalonym plikiem importu danych

Landis+Gyr+
manage energy better

Landis+Gyr Sp. z o.o.
02-305 Warszawa
Al. Jerozolimskie 136
www.landisgyr.pl
tel. +22 576 89 30
fax. +22 576 89 49