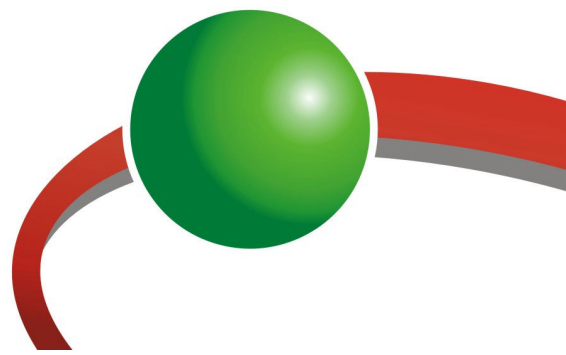


# ISAR

## INTELIGENTNY SYSTEM ZDALNEGO ODCZYTU LICZNIKÓW



# ISAR – Intelligent System for Automatic Reading

Zautomatyzowany system do pomiaru zużycia i sterowania odbiorami energii elektrycznej oraz innych mediów takich jak woda, ciepło, gaz. Umożliwia dokonywanie zdalnego odczytu, zmianę trybu pracy liczników energii elektrycznej, wykrycie nielegalnego odbioru, włączenie/wyłączenie odbiorcy, a wszystko to bez konieczności odwiedzania miejsca pomiaru.

System oferuje wiele zalet, które gwarantują obniżenie kosztów oraz zwiększają efektywność wykorzystania mediów.

## System ISAR składa się z następujących komponentów:

- Indywidualne liczniki mediów:
  - liczniki energii elektrycznej (jednofazowe, trójfazowe),
  - wodomierze,
  - gazomierze,
  - przyrządy do pomiaru ciepła,
- koncentrator(y) danych,
- serwer agregujący z systemem centralnym.

## Charakterystyka ogólna systemu

Dane z liczników przekazywane są do koncentratora danych, który pośredniczy w komunikacji pomiędzy licznikami a systemem centralnym. Koncentrator danych gromadzi dane z jednostek komunikacyjnych w zasięgu pojedynczego transformatora dystrybucyjnego niskiego napięcia. Następnie dane wysyłane są przy pomocy linii telefonicznej, komunikacji GPRS lub interfejsu optycznego do systemu centralnego (serwera agregującego).

Serwer agregujący jest centralą (sercem) systemu ISAR. Serwer automatycznie gromadzi, zapisuje i analizuje dane z poszczególnych liczników. Informacje z serwera można wykorzystywać w systemach Klienta (np. systemach finansowych, informacyjnych).

System wykorzystuje technologię transmisji danych poprzez istniejącą sieć elektryczną niskiego napięcia 230V. Dzięki tej technologii transmisja przebiega niezawodnie, nawet w mocno zakłóconym środowisku przemysłowym. Jest to jednocześnie najważniejsza zaleta systemu ISAR. Oznacza to, że przy instalowaniu systemu nie ma potrzeby układania nowych instalacji kablowych oraz jakichkolwiek zmian budowlanych. Można go więc łatwo instalować w istniejących obiektach mieszkalnych, biurowych, ośrodkach rekreacyjnych, halach przemysłowych, urzędach, itp.

System umożliwia także wykorzystanie istniejących liczników energii elektrycznej wyposażonych w standaryzowane wyjścia (wyjście impulsowe, interfejs szeregowy, wyjście M-BUS). Do odczytu tego typu liczników wykorzystywany jest zewnętrzny moduł komunikacyjny, do którego można podłączyć do 4 liczników z wyjściem impulsowym.

## Schemat systemu



## Podstawowe cechy systemu ISAR

- Zdalny odczyt liczników energii elektrycznej oraz innych liczników (wodomierzy, gazomierzy, ciepłomierzy).
- Dynamiczna obserwacja stanu odbioru oraz sieci.
- Możliwość wykrycie strat energetycznych.
- Zdalne odłączenie/podłączenie odbiorców.
- Przełączanie taryf.
- Obserwacja profili odbioru energii.
- Wykrycie nielegalnego poboru energii.
- Wykrycie ingerencji w liczniki.
- Zdalna diagnostyka miejsca pomiaru.
- Archiwizacja odczytanych wartości.
- Oszczędność kosztów.

## Oprócz wyżej wskazanych zalet ISAR zapewnia:

- Komfort śledzenia zużycia oraz sterowania energii dzięki zastosowaniu nowoczesnych technologii.
- Bezpieczną komunikację dzięki szyfrowaniu przekazywanych danych.
- Możliwość pomiaru wielotaryfowego.
- Ostrzeżenia on-line (brak dostawy energii elektrycznej, wykrycie uszkodzenia tablicy zaciskowej).
- Programowanie zautomatyzowanych czynności liczników – np. ustawienie kalendarza lub planowanie odczytu.
- Kopie zapasowe bez przerywania pozostałych czynności.
- ... oraz wiele innych zalet, które ocenią Państwo podczas codziennej pracy z nowoczesną technologią.

The screenshot displays the 'Detail licznika - 100-1' configuration window in the ISAR system. The interface includes a sidebar with navigation options like 'info', 'wydarzenia', 'kalendarze', and 'pomiar sieci'. The main area shows fields for meter identification (id: 100-1, adres: 100-1), type (IMP - impulsowy licznik), and various offset settings (offset\_T1 to T4). A 'Ustawienia odczytu zapisu' section allows setting the next reading date (16.12.2008) and plan (codziennie). Below this is a 'Schemat taryfy' table for 'relé test\_srpen' with columns for day, start/end times, and tariff rates. At the bottom, there are fields for 'nadrzędny licznik' and 'licznik sumacyjny dla:'. The status bar at the bottom indicates 'Użytkownik online: demo demo (D2)' and the time '21:38'.

dzień w roku	dzień od	dzień do	czas od	czas do	taryfa
poniedziałek	piątek	09:00	11:00	T2	
poniedziałek	piątek	11:10	15:00	T2	
poniedziałek	piątek	22:00	06:00	T2	
poniedziałek	piątek	15:00	16:00	T2	
poniedziałek	piątek	06:30	07:30	T2	
poniedziałek	piątek	08:15	08:25	T2	
poniedziałek	piątek	17:30	18:00	T2	

**System ISAR z pewnością zadowoli Klientów, którzy potrzebują dokładnego i szybkiego przeglądu zużycia mediów, chcą zarządzać zużyciem energii i mediów oraz zwiększyć efektywność ich wykorzystania.**

**ISAR pomaga oszczędzać pieniądze i jednocześnie korzystać z najbardziej nowoczesnych technologii.**