



stanie technicznym. (Wyniki pomiarów nie przekraczają założonych wartości granicznych.)

- AWARIA (diody LED, czerwona)  
Przynajmniej jeden z czterech odcinków sieci ciepłowniczej znajduje się w złym stanie technicznym.

Na wyświetlaczu są podawane informacje oddzielnie dla każdego badanego odcinka sieci ciepłowniczej. Zawierają one:

- numer identyfikacyjny odcinka sieci ciepłowniczej;
- ogólną charakterystykę stanu technicznego odcinka sieci ciepłowniczej (dobry, awaria);
- symbol istniejącego uszkodzenia (przeciek, przerwa).

Każdy cykl wyświetlania informacji kończy się podaniem wartości energii pobranej z baterii zasilającej.

W wersji standardowej przyrząd ACN-4B sygnalizuje wystąpienie przecieku, gdy wynik pomiaru oporności izolacji między przewodem miedzianym i rurą stalową ma wartość nie większą niż 150Ω.

Miernik ACN-4B może być wyposażony w moduł ACN-MTB do transmisji danych. Dzięki temu możliwe jest przesyłanie informacji o stanie sieci ciepłowniczej do urządzeń systemu zbierania danych. Informacja zawiera niepowtarzalny numer przyrządu, numer kontrolowanego odcinka sieci oraz kod stanu (dobry, awaria, typ awarii).

**Skrócone dane techniczne**  
(system alarmowy impulsowy Alstom Power/ABB):

1. Maksymalna długość kontrolowanych odcinków sieci ciepłowniczej  
4 x 2000m

2. Wartość graniczna oporności izolacji między przewodem miedzianym a rurą stalową 150Ω
3. Błąd pomiaru oporności izolacji ±10%
4. Charakterystyki i treść wyświetlanych informacji:
  - Numer identyfikacyjny odcinka sieci ciepłowniczej 1 + 4
  - Wartość rezystancji izolacji większa od 150Ω, nie uszkodzony układ alarmowy Good
  - Wartość rezystancji izolacji nie przekracza wartości 150Ω lub (i) przerwa elektryczna w obwodzie alarmowym FAIL
  - Przeciek (wartość rezystancji izolacji mniejsza od 150W) h (ang. humid)
  - Przerwa elektryczna w obwodzie alarmowym b (ang. break)
  - Stan zużycia energetycznego baterii zasilającej przyrząd Ah
  - Wyczerpanie energetyczne baterii zasilającej przyrząd battery
5. Charakterystyki źródeł zasilania  
bateria 3 + 3,6V
6. Czas pracy przyrządu z baterią 3,6V/6,5Ah około 2 lata
7. Klasa szczelności obudowy IP54
8. Wymiary miernika 210x200x120
9. Masa przyrządu 500g

### CSU-1L

#### System nadzoru sieci ciepłowniczej

System nadzoru sieci ciepłowniczej jest kompleksowym rozwiązaniem pozwalającym na zdalną kontrolę stanu sieci ciepłowniczej. Składa się on z jednostki



centralnej CSU-1L oraz jednostek podrzędnych SU-2 i MT. Jednostki podrzędne komunikują się z jednostką centralną za pośrednictwem jednego z przewodów miedzianych, umieszczonych w izolacji poliuretanowej nad rurą stalową. Zbędne



jest układanie przewodów pełniących rolę magistrali transmisji danych.

Jednostki podrzędne typ MT wykonane są w postaci modułów będących wyposażeniem detektorów ACN dwu i cztero-kanalowych. Przesyłane informacje zawierają: numer detektora i badanego odcinka sieci ciepłowniczej, kod stanu sieci (dobry, awaria) oraz kod rodzaju awarii.

W przypadku detektorów Alstom Power / ABB z dołączoną jednostką SU-2 przesyłane informacje zawierają numer urządzenia nadającego i kod stanu (dobry, awaria) badanej sieci ciepłowniczej. Zbiór danych przechowywanych w jednostce centralnej zawiera również datę i czas pozyskania informacji.

Jednostka CSU-1L może współpracować z 99 jednostkami podrzędnymi rozmieszczonymi wzdłuż 10 km sieci ciepłowniczej. Jednostka centralna może współpracować z komputerem klasy PC.

### AKCESORIA

W naszej ofercie znajduje się również szereg akcesoriów do montażu systemów alarmowych.

Są to puszki przyłączeniowe PPA i pomiarowe PPM, łączniki spawane do rury ZPB, a także przewody w izolacji teflonowej dwu i czterożyłowe.

Elektroniczny Zakład  
Usługowo-Produkcyjny  
**levr**

01-918 Warszawa, ul. Nocznickiego 33, tel./fax: (+22) 639 85 66, tel. kom. 0605 079 235, e-mail: levr@levr.pl

**POMOŻEMY CI ZMIERZYĆ się**  
z każdym problemem w dziedzinie  
systemów alarmowych w sieciach  
ciepłowniczych preizolowanych

