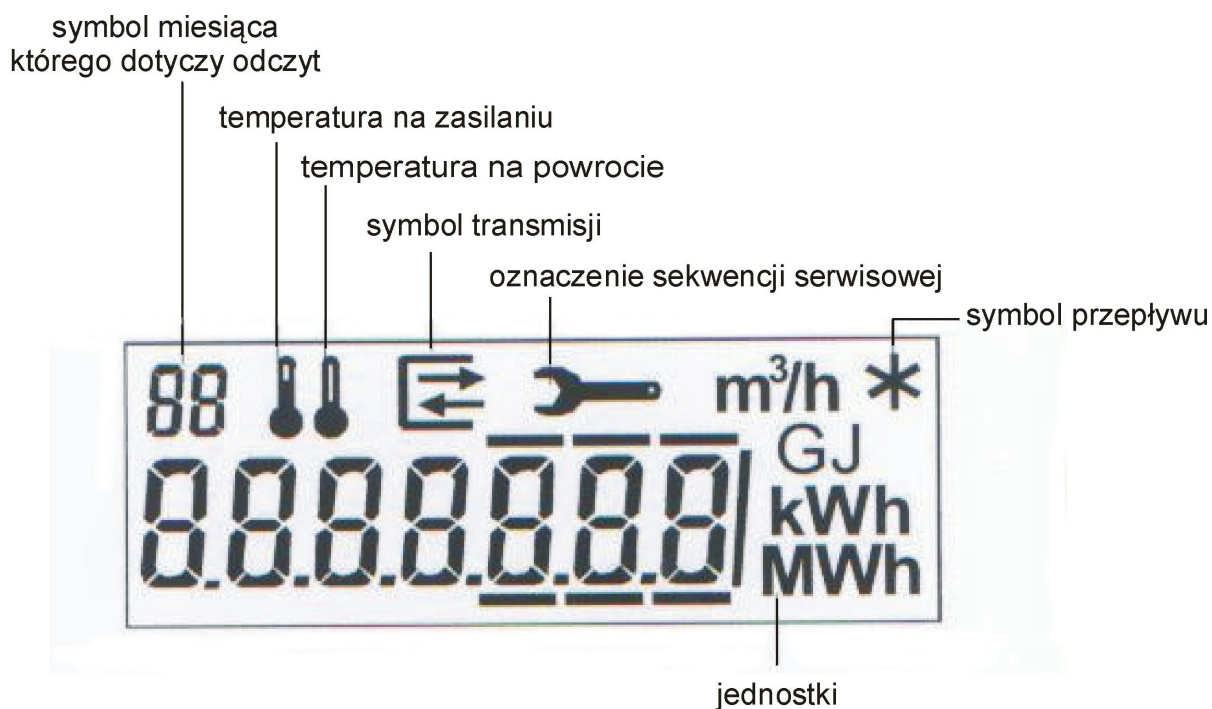


Supercal 539



INSTRUKCJA OBSŁUGI CIEPŁOMIERZA SUPERCAL 539

1 Wstęp

Niniejsza Instrukcja służy do zapoznania odbiorców z warunkami prawidłowej eksploatacji ciepłomierzy **AT 539 SUPERCAL / AT 539 SUPERCAL PLUS** w wykonaniu kompaktowym.

Ciepłomierze SUPERCAL 539 są urządzeniem pomiarowym, gwarantują precyzyjny pomiar ilości energii z wykorzystaniem techniki mikroprocesorowej.

Ciepłomierz jest zasilany bateryjnie, współpracuje z mechanicznym przetwornikiem przepływu. Standardowo zawiera wyjście OPTP zgodne z EN 1434, stałą pamięć EEPROM i dwa wejścia impulsowe (*model SUPERCAL 539 PLUS*).

Ciepłomierze SUPERCAL 539 spełniają wymagania określone w przepisach metrologicznych o ciepłomierzach do wody, stanowiących załącznik do zarządzenia nr 1 Prezesa GUM z dnia 8 stycznia 1999 r. i są dopuszczone do używania na terenie RP. Numer dopuszczenia: RP T 01 210.

Ciepłomierze SUPERCAL 539 produkowany jest w dwóch modelach:

- standardowym - **AT 539 SUPERCAL**,
- z możliwością podłączenia dwóch dodatkowych wodomierzy z wyjściami impulsowymi – **AT 539 SUPERCAL PLUS**

MODEL		Określenie cechy	wersja ciepłomierza			
			LB	LBT	LBB	LBR
SUPERCAL 539 PLUS	SUPERCAL 539	Zasilanie bateria	x	x	x	x
		Dodatkowe wyjście impulsowe		x		
		Pamięć wartości miesięcznych	x	x	x	x
		Moduł radiowy				x
		Opto zgodne z EN 1434	x	x	x	x
		M-BUS			x	
		Dwa wejścia impulsowe	x	x	x	x

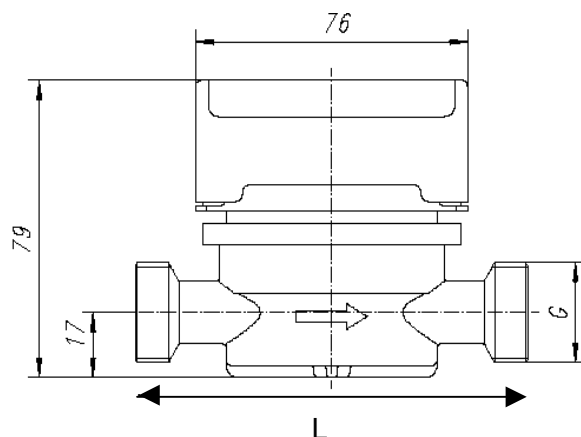
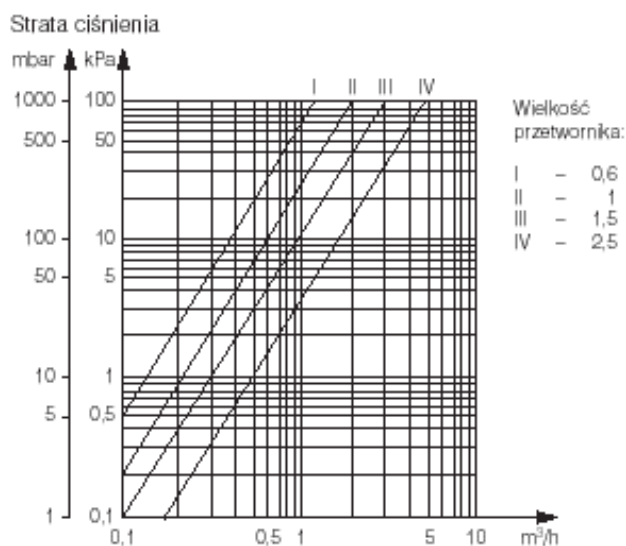
2 Podstawowe dane techniczne ciepłomierzy **SUPERCAL 539 / SUPERCAL 539 PLUS**:

- zakres mierzonych temperatur: 0-110°C,
- zakres mierzonych różnic temperatur: 3-90 K,
- temperatura w miejscu montażu przetwornika przepływu: max 90 °C ,
- zakres przepływów nominalnych: 0,6 – 2,5 m³/h
- pomiar przepływu: mechaniczny,
- współczynnik cieplny wody: zmienny, dostosowany do montażu przetwornika w rurociągu powrotnym lub zasilającym,
- zasilanie: bateryjne 5 lat pracy,
- pamięć z ostatnich 15 miesięcy na wyświetlaczu. Standardowo zaprogramowany jest zapis danych w pierwszym dniu miesiąca, godzina 0:00.
- jednostki pomiarowe: GJ, MJ, °C, K, m³,
- ochrona danych przed utratą: pamięć EEPROM

- moduły komunikacyjne ciepłomierza: moduł OPTO (*standard*),
moduł M-BUS,
moduł radiowy.
- model SUPERCAL PLUS - możliwość podłączenia dwóch dodatkowych wodomierzy z wyjściami impulsowymi (np. do opomiarowania mieszkań i apartamentów),
 - zasilanie: 3,6 V_{DC}
 - zakres impulsowania: 1; 2,5; 5; 10; 25; 50; 100; 250; 500; 1000 l./imp.
- czujniki temperatury: imersyjne (26 mm),
- stopień ochrony obudowy: IP 54
- temperatura otoczenia podczas pracy: +5...55°C.

3 Przetwornik przepływu ciepłomierzy SUPERCAL 539

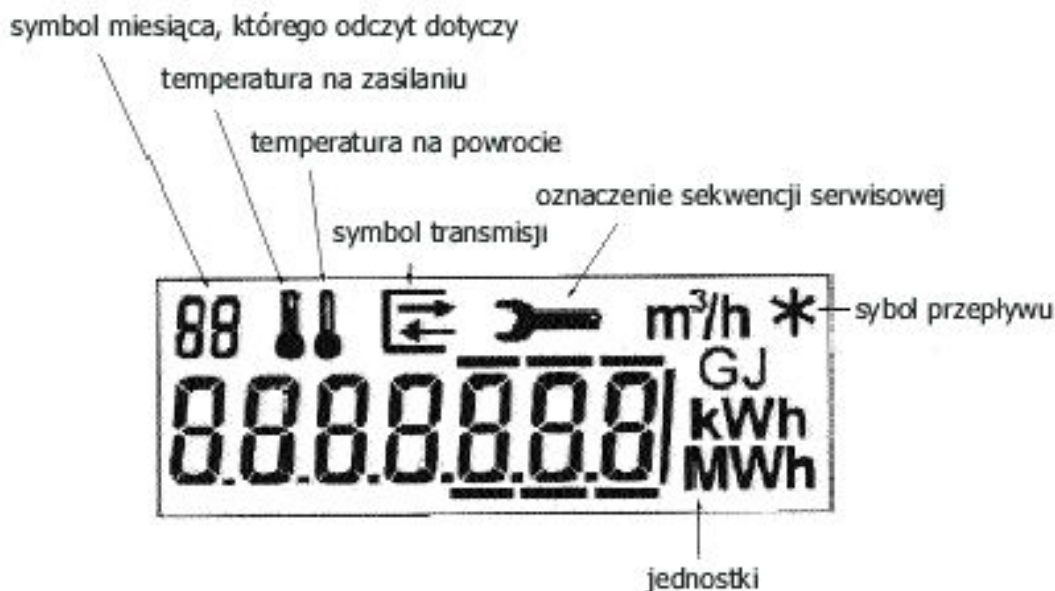
OPIS		Przetwornik przepływu JS 90-xx-NM				
Przepływ nominalny	q _p [m ³ /h]	0,6	1,0	1,5	1,5	2,5
Przepływ maksymalny	q _s [m ³ /h]	1,2	2,0	3,0	3,0	5,0
Przepływ minimalny przy zabudowie poziomej (H)	q _i [m ³ /h]	0,008	0,01	0,015	0,015	0,025
Przepływ minimalny przy zabudowie pionowej (V)	q _i [m ³ /h]	0,012	0,02	0,03	0,03	0,05
Średnica nominalna	DN [mm]	15	15	15	20	20
Próg rozruchu	[m ³ /h]	0,0025	0,003	0,004	0,004	0,0065
Maksymalna temperatura pracy	T _{max} [°C]	90 °C, z możliwością przegrzania do 110°C				
Pozycja zabudowy	-	poziom (H), pion (V)				
Wymiary	G ["]	3/4	3/4	3/4	1	1
	L [mm]	110	110	110	130	130
Waga bez elementów przyłączeniowych	[kg]	0,4	0,4	0,4	0,45	0,45



Rys. 1 Charakterystyka tłumienia i wymiary gabarytowe przetwornika przepływu JS90-xx-NM

4 Wyświetlenia ciepłomierza SUPERCAL 539/539 PLUS

Ciepłomierze SUPERCAL 539 mają łatwy do odczytu wyświetlacz (rys. 2), na którym prezentowane są kolejne „sekwencje danych” wskazujące wartości odczytywanych lub wyliczanych parametrów (np. wartość zużytej energii cieplnej, objętość przepływu wody grzewczej, liczby godzin pracy ciepłomierza itp.). „Okna” uszeregowane są w sekwencjach wyświetleń (pętlach).



Rys. 2. Schemat wyświetlacza przelicznika wskazującego.

Ciepłomierz SUPERCAL 539 w wersji standardowej posiada trzy sekwencje wyświetleń:


- **sekwencja podstawowa** – energia, objętość,
- **sekwencja danych miesięcznych** - przegląd wartości z ostatnich 15 miesięcy. W prawym górnym rogu wyświetlacza znajduje się opis którego miesiąca wstecz wartość dotyczy.
- **sekwencja serwisowa** – godziny pracy ciepłomierza, temp. zasilania, temp. powrotu, przepływ chwilowy, moc chwilowa, nr ciepłomierza, adres M-Bus – radio.

Wyświetlenia ciepłomierza SUPERCAL 539 PLUS podzielone są na sześć sekwencji wyświetleń.

Odczytu kolejnych parametrów wskazań ciepłomierza można dokonać za pomocą przycisku głównego umieszczonego na płycie czołowej przelicznika wskazującego.

Krótkie wciśnięcie przycisku powoduje przejście do następnego „okna” wyświetleń w obrębie danej pętli. W celu przejścia do odczytu parametrów kolejnej pętli należy przycisk na przeliczniku wcisnąć i przytrzymać przez około 5 sekundy.

Gdy przycisk nie będzie naciskany przez dłuższy czas, wyświetlacz powraca automatycznie do podstawowego wyświetlenia „energii” w sekwencji podstawowej.

Co minutę w górnej części wyświetlacza ukazuje się symbol transmisji , który oznacza kolejną integrację (odświeżenie danych na wyświetlaczu ciepłomierza). Symbol ten ukazuje się również gdy odbywa się transmisja danych przez sieć M-Bus.

W prawym górnym rogu wyświetlacza umieszczony jest symbol gwiazdki, której miganie sygnalizuje przepływ.

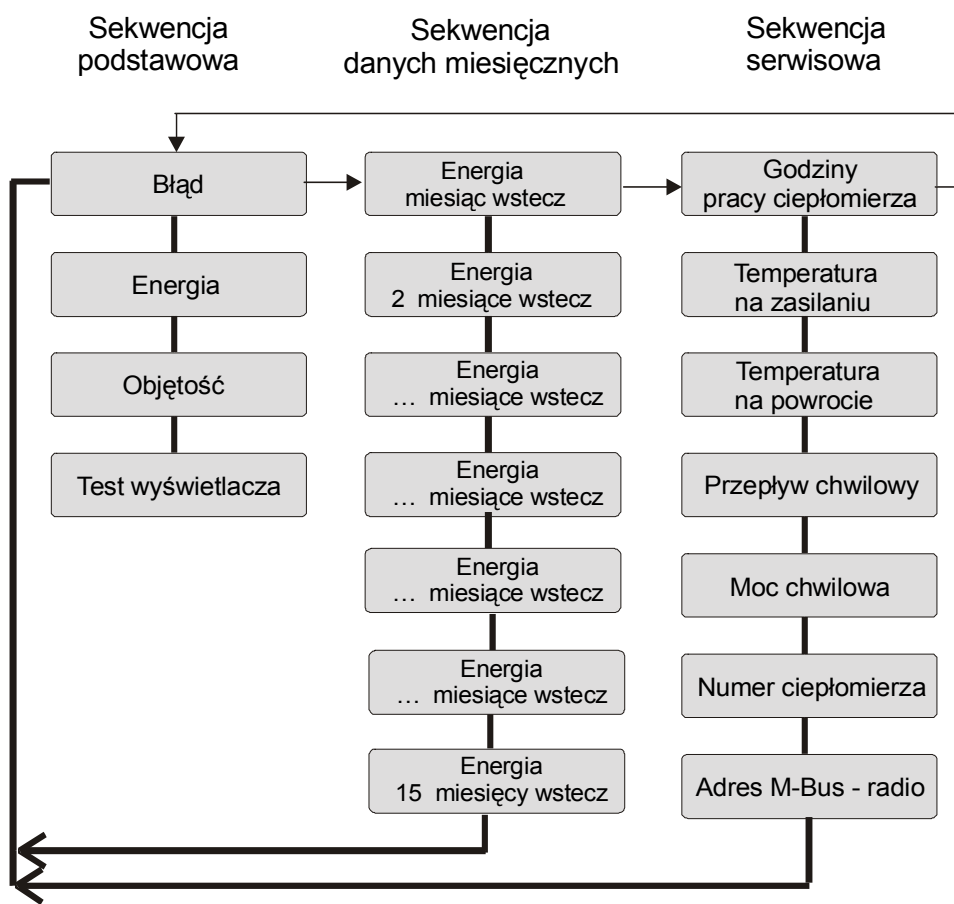
Odczyt danych z ciepłomierza SUPERCAL 539 (poza odczytem bezpośrednim - z wyświetlacza) może być dokonany przy pomocy:

- złącza OPTO (standard),
- modułu M-Bus (wersja),
- modułu radiowego (wersja – nadajnik radiowy wewnątrz ciepłomierza).

W czasie pracy ciepłomierz nie wymaga żadnej dodatkowej regulacji.

Obsługa polega na odczycie wskazań przelicznika oraz sprawdzeniu stanu połączeń i przewodów elektrycznych

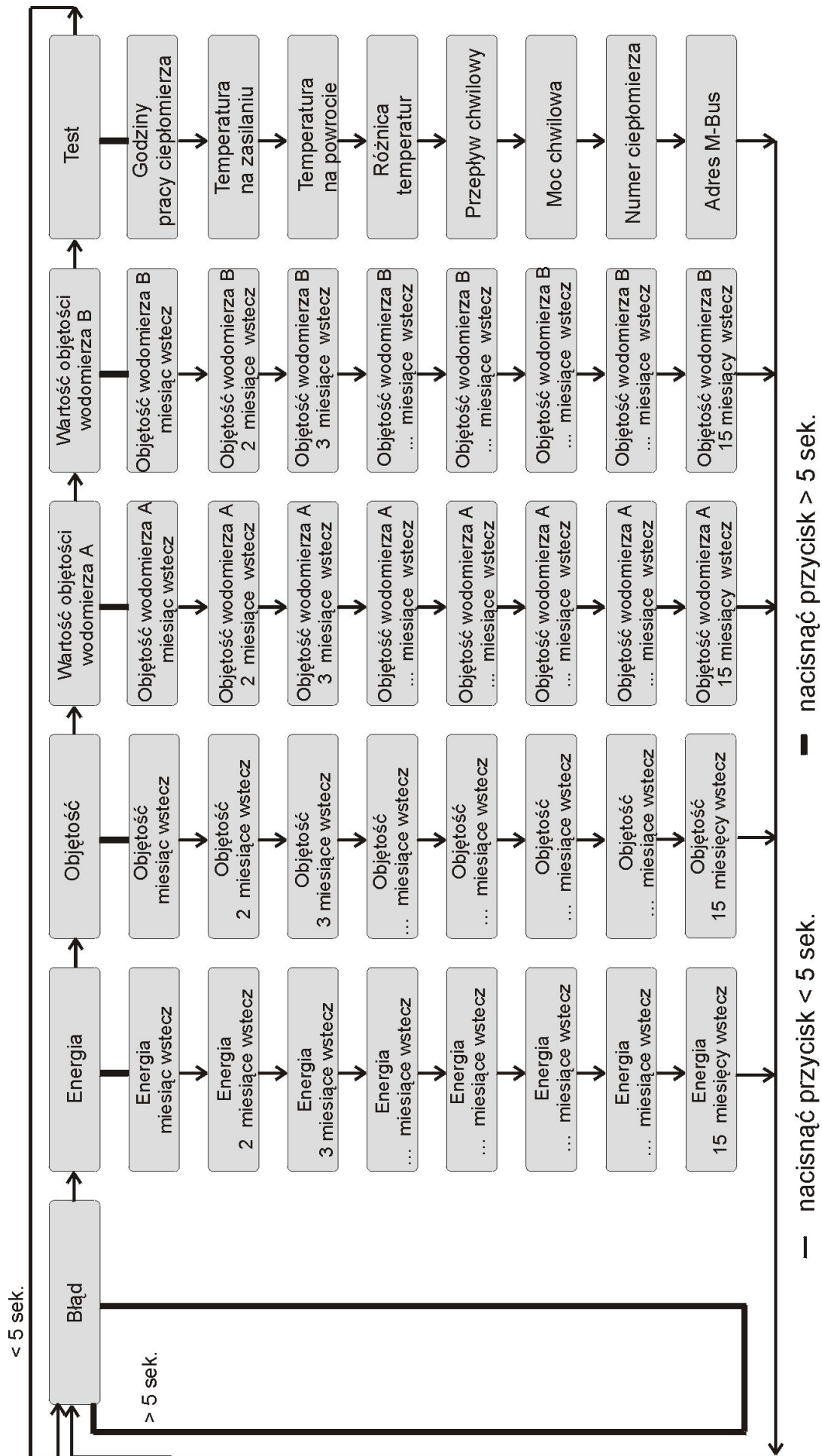
Schemat sekwencji wyświetleń ciepłomierza - model SUPERCAL 539:



— naciśnięcie przycisku < 5 sek. — naciśnięcie przycisku > 5 sek.

Jeżeli ciepłomierz jest w wersji z wyjściem impulsowym impulsy pojawiają się przy zmianie ostatniej cyfry znaczącej na wyświetlaczu, a ich waga jest zgodna z wartością przyrostu energii odpowiadającej tej ostatniej cyfrze.

Schemat sekwencji wyświetleń ciepłomierza – model SUPERCAL 539 PLUS:



5 Komunikaty o błędach

W przypadku wystąpienia zakłóceń eksploatacyjnych pracy ciepłomierza na wyświetlaczu przelicznika pojawia się komunikat oznaczony symbolem „ Err- ___ ” z odpowiednią cyfrą charakterystyczną dla danego błędu (*kod błędu*).

W ciepłomierzu SUPERCAL 539 występują następujące kody błędów :

- Err 1 - uszkodzony przetwornik przepływu,
- Err 2 - uszkodzone czujniki temperatury,
- Err 3 - uszkodzony układ przelicznika.

W przypadku, gdy kilka błędów wystąpi jednocześnie wartość ich kodów jest sumowana.

Po ustąpieniu zakłóceń komunikat sygnalizujący błąd znika (*brak historii błędów*).

6 Uruchomienie i obsługa ciepłomierza

Przed uruchomieniem ciepłomierza należy dokonać następujących czynności:

- sprawdzić miejsce i prawidłowości montażu, zgodność z niniejszą dokumentacją, projektem montażu oraz zaleceniami dostawcy energii cieplnej,
- sprawdzić dane ciepłomierza, typu i długości czujników temperatury, lokalizację przetwornika (*powrót/zasilanie*),
- sprawdzić plombowania wszystkich podzespołów,
- sprawdzić działanie przelicznika SUPERCAL 539 (test polegający na przejrzeniu i ocenie prawidłowości wszystkich dostępnych wyświetleń).

Wszystkie elementy składowe ciepłomierza posiadają tabliczki z parametrami technicznymi dla sprawdzenia poprawności kompletacji.

7 Gwarancja

Producent udziela gwarancji na prawidłowe działanie ciepłomierza.

Okres gwarancji wynosi 12 miesięcy od daty oddania wyrobu do użytku, ale nie dłużej niż 15 miesięcy od daty wydania wyrobu z magazynu producenta.

Podstawą reklamacji jest dołączona do wyrobu karta gwarancyjna.

Gwarancja nie obejmuje wyrobów, w którym stwierdzone są uszkodzenia mechaniczne, zerwane plomby oraz uszkodzenia na skutek nieprawidłowej eksploatacji.

Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny ciepłomierzy SUPERCAL 539 wykonuje firma ANTAP GRUPA sp. z o.o. lub autoryzowany jej przedstawiciel

8 Uwagi ogólne

Ciepłomierz posiada plomby legalizacyjne, potwierdzające jego poprawność metrologiczną.

Okres ważności legalizacji wynosi 61 miesięcy (*licząc od daty uwidocznionej na plombach*).

Przed upływem tego terminu ciepłomierz musi zostać poddany wtórnej legalizacji (*zaleca się jej przeprowadzanie u producenta ciepłomierza*). Czynność ta powinna być połączona z przeglądem technicznym i ewentualną naprawą lub remontem elementów ciepłomierza.

W ramach postępu technicznego, producent zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian poprawiających jakość wyrobu. Zmiany te mogą być nie uwidocznione w instrukcji montażu /obsługi, przy czym zasadnicze opisane cechy wyrobu zostaną zachowane

Niniejsza instrukcja jest podstawowym dokumentem służącym do zapoznania się z warunkami prawidłowej obsługi ciepłomierzy SUPERCAL 539. Ponadto w sytuacji napotkania trudności w czasie montażu czy eksploatacji ciepłomierza producent służy konsultacjami.



Sprzedaż i serwis:



PL 05-092 ŁOMIANKI k/W-wy
ul. Raclawicka 30
tel. (+48 22) 751 52 00
faks (+48 22) 751 52 05
internet: www.antap.pl
e-mail: biuro@antap.pl