

# Ciepłomierze i wodomierze

# UC50



Przelicznik wskazujący  
T550 Ultraheat® UC50



[www.santech.com.pl](http://www.santech.com.pl)

**santech** /  
wodomierze i ciepłomierze

## Opis produktu



**Uwaga:** Jeśli nie zaznaczono inaczej, w poniższym teście określenie “przelicznik” dotyczy zarówno przeliczników wskazujących ciepła, chłodu jaki i kombi.

Obszarem zastosowań przelicznika UC50 jest zarówno ciepłownictwo jak i chłodnictwo. Nadaje się do stosowania w instalacjach wypełnionych wodą lub roztworem wody i glikolu. Przelicznik przelicza impulsy generowane przez przetwornik przepływu na przepływ. Temperatury zasilania i powrotu są mierzone przy użyciu rezystorów platynowych. Następnie kalkulowana jest objętość oraz różnica temperatur pomiędzy zasilaniem i powrotem, a ich iloczyn sumowany.

W rezultacie na LCD wyświetlana jest ilość zużytej energii cieplnej w jednostkach kWh / MWh lub MJ / GJ.



**Miejsce montażu i waga impulsu** przetwornika przepływu muszą być zgodne z ustawionymi w przeliczniku (patrz LOOP 2).

## Zastosowanie

- Systemy grzewcze.
- Systemy chłodnicze.
- Wodne roztwory glikolu.

## Cechy szczególne

- Jednostka zużycia energii: GJ (opcja: kWh).
- Współpracuje tylko z mechanicznymi przetwornikami przepływu.
- Gwarancja: 3 lata od daty sprzedaży.
- Żywotność baterii: 16 lat.
- Opcja zasilania: zasilacz 24 V lub 230 V.
- Możliwość montażu przelicznika na ścianie.
- Możliwość legalizacji wtórnej.
- Maksymalna temperatura mierzona: 150° C.
- Możliwe wartości impulsowania: 2.5, 10, 25, 100, 250, 1000 l/imp.

## Dane techniczne

Klasa otoczenia	A (EN 1434)
Klasa mechaniczna	M1 *)
Klasa elektromagnetyczna	E1 *)
Wilgotność otoczenia	< 93 % r. h. at 25°C bez kondensacji
Temperatura przechowywania	-20 to 60°C
Maks. wysokość pracy	2000 m npm
Temperatura otoczenia	5 ... 55° C
Stopień ochrony	IP 54 wg EN 60529
Klasa bezpieczeństwa 110 / 230 V AC 24 V AC/DC	II wg EN 61558 III wg EN 61558
Próg zadziałania f. ΔT	0.2 K
Różnica temperatur. ΔT	3 K to 120 K
Zakres pomiarowy	0...180°C
Interfejs optyczny	Pt500 lub Pt100 / wg EN 60751
Długość kabla czujnika	max. 10m
Bateria	3,6V DC Lithium
Zasilanie	230/110V AC 50/60Hz 24V AC/DC 50/60Hz
Zużycie energii	< 0,8W
Wejście impulsowe	IB/IC per EN1434
Długość impulsu	min. 10ms
Częstotliwość	max. 50 Hz
Długość kabla impulsowego	max. 20m (zalecane)

\*) zgodnie z dyrektywą 2004/22/EG

## Elementy obsługi



## Pozycje wyświetlacza

- Pozycje wyświetlacza uporządkowane są i podzielone na kilka pętli (LOOPy).
- Przełączenie na kolejną pętlę następuje po przyciśnięciu przycisku 1. Po ostatniej pętli wyświetla się ponownie pętla użytkownika (LOOP 0).
- Przyciskiem 2 można przewijać dane w wybranej pętli. W obrębie pętli każde przyciśnięcie przycisku 2 powoduje wyświetlenie kolejnej linii wyświetlacza.
- Po wyświetleniu ostatniej linii, wyświetlacz wraca do pierwszej.
- Dla wyróżnienia wartości po przecinku, otoczone są one ramką.
- Wielkości kalibrowane oznaczone są gwiazdką umieszczoną obok wartości.



W zależności od parametryzacji, liczba pozycji na wyświetlaczu mogą się różnić od opisanych. Niektóre funkcje przycisków mogą być nieaktywne.

**Pętle serwisowe (wybór)**

LOOP 1	Pętla serwisowa 1
LOOP 2	Pętla serwisowa 2
...	
LOOP 0	Pętla użytkownika 0

**Pętla użytkownika („LOOP 0“)**

Pętla danych podstawowych

LOOP 0	Nagłówek pętli
F -----	Komunikat błędu z kodem błędu <sup>1)</sup>
-- 1234567 kWh	Całkowita ilość energii ze statusem taryfy
T' 1234567 kWh	Rejest taryfowy 1,2,3 <sup>2)</sup>
1234567 m <sup>3</sup>	Przepływ całkowity
PI 1-3	Wejście impulse objętości 1 <sup>3)</sup> w interwałach 2 s z aktualną objętością
1234567 m <sup>3</sup>	
PI 2-3	Wejście impulse objętości 2 <sup>3)</sup> w interwałach 2 s z aktualną objętością
1234567 m <sup>3</sup>	
⊗ ⊗ 8,8,8,8,8,8 ⊗ ⊗ °/h	Test segmentowy

**Pętla serwisowa 1 („LOOP 1“)**

W pętli serwisowej 2 wyświetlane są wskazania bieżące

LOOP 1	Nagłówek pętli
1234 m <sup>3</sup> /h	Aktualny przepływ
90,4 kW	Aktualna moc
TH 91,6 °C	Aktualna temperatura po stronie ciepłej („hot“) i zimnej („cold“) w interwałach 2s
TC 56,2 °C	
Δ 35,4 K	Różnica temperatur
V1 0065477	Impuls objętości

VE 000000,00 m <sup>3</sup>	Objętość przy kalkulacji energii
Bcd 1234 h	Czas pracy
Fcd 123 h	Czas błędu
K 12345678	Numer klienta, adres wtórny M-Bus
D 16,10,14	Data
SD 3105,--	Dzień zamknięcia bilansu rocznego (DD.MM)
1234567 kWh	Ilość energii w poprzednim roku (w dniu bilansu) w 2s interwałach z datą
0107,14	
T 1234567 kWh	Rejestry taryfowe 1,2,3 w poprzednim roku w dniu bilansu <sup>2)</sup>
1234567 m <sup>3</sup>	Objętość w poprzednim roku w dniu bilansu
FW 8-07	Wersja firmware'u
CRC F177	Kod CRC

### Pętla serwisowa 2 („LOOP 2”)

W pętli serwisowej 2 wyświetlane są informacje dotyczące instalacji

LOOP 2	Nagłówek pętli
PI 000 1000 L/A	Wartość impulsu
POS cold	Miejsce montażu przetwornika przepływu (strona zimna „cold”, strona ciepła „hot”)
POS hot	



W przelicznikach **ciepłomierzy i liczników kombi** (ciepło/chłód) miejsce montażu przetwornika przepływu nazwane „stroną zimną” (cold) odpowiada montażowi na powrocie.

W przelicznikach **liczników chłodu** miejsce montażu nazwane stroną ciepłą (hot) odpowiada montażowi na powrocie.

**Pętla serwisowa 3 („LOOP 3“)**

Pętla serwisowa 3 zawiera **wartości miesięczne**.

Przy pomocy przycisku 1 wybiera się jeden z minionych miesięcy. Przycisk 2 przewija wartości wybranego miesiąca.

Po wyświetleniu ostatniej wartości, wyświetlacz ponownie wraca do wcześniej wybranego dnia zamknięcia okresu rozrachunkowego. Przyciskiem 1 wybiera się następnego dzień zamknięcia.



Żeby opuścić bieżącą pętlę i przejść do następnej, należy przyciskiem 2 wybrać wartości miesięczne, a następnie przycisnąć przycisk 1.

LOOP 3	Nagłówek pętli
...	
0 107,11 M	Dzień bilansu miesięcznego (tu: dla lipca 2011 roku)
123456,7 kWh	Ilość energii w dniu bilansu
T 1234567 kWh	Taryfy 1,2,3 w dniu bilansu <sup>2)</sup>
1234567 m <sup>3</sup>	Objętość w dniu bilansu
PI 1-3	
1234567 m <sup>3</sup>	Wejście impulsowe objętości 1 <sup>3)</sup> w 2s interwale z objętością w dniu bilansu
PI 2-3	
1234567 m <sup>3</sup>	Wejście impulsowe objętości 2 <sup>3)</sup> w 2s interwale z objętością w dniu bilansu
Ma 3899 m <sup>3</sup> /h	
St 1306,11	Maksymalny przepływ w danym okresie, w 2s interwale z datą wystąpienia
Ma 2889 kW	
St 1306,11	Maksymalna moc w danym okresie w 2s interwale z datą wystąpienia
MH 345 °C	
St 1306,11	Maks. temperatura po stronie ciepłej („hot“) w danym okresie w 2s interwale z datą wystąpienia
MC 257 °C	
St 1306,11	Maks. temperatura po stronie zimnej („cold“) w danym okresie w 2s interwale z datą wystąpienia
Fd 123 h	Licznik czasu błędów w dniu bilansu

### Pętla serwisowa 4 („LOOP 4“)

W pętli serwisowej 4 wyświetlane są parametry urządzenia

LOOP 4	Nagłówek pętli
T2 0,000 m <sup>3</sup> /h	Aktualna taryfa 1,2,3 <sup>2)</sup> w 2s interwale z datą wystąpienia z wartością progową 1
' 0,000 m <sup>3</sup> /h	
Modul 1 M3	Moduł 1 (tu: M-Bus)
AP1 127	Adres pierwotny M-Bus 1
Modul 2-1 CE	Moduł 2 (tu: impulsowy, kanał1 = energia, kanał 2 = objętość w 2s intwewale)
Modul 2-2 CV	
PO1 125,00Wh/l	Waga impulsu energii *)
PO2 0,0250 l/l	Waga impulsu objętości *)
PO3 2m5	Długość impulsu ms *)

<sup>1)</sup> Podstawowy wyświetlacz jeśli istnieje błąd

<sup>2)</sup> Widoczne, jeśli aktywne są taryfy

<sup>3)</sup> Widoczne, jeśli zainstalowany jest moduł impulsowy

\*) dla szybkiego impulsowania

### Wartości poprzedniego roku

Przelicznik przechowuje następujące dane: wartości energii, objętości, rejestrów taryfowych, czasu błędu oraz maksima przepływu, mocy, różnicy temperatur, temperatur wraz z datą ich wystąpienia.

### Wartości miesięczne

Przelicznik przechowuje następujące dane z 60 miesięcy na dzień bilansu miesięcznego: wartości energii, objętości, rejestry taryfowe, czas błędu, a także miesięczne maksima przepływu, mocy, różnicy temperatur, temperatur wraz z datą ich wystąpienia.

## Komunikacja

---

Przelicznik wyposażony jest w dwa gniazda do montażu modułów komunikacyjnych (np. M-Bus lub radiowy).

## Komunikaty błędów

---

Przelicznik stale dokonuje autodiagnostyki i może wyświetlać szereg błędów.

- Błąd **F4** oznacza potrzebę wymiany baterii.
- Błędy **F1, F2** or **F5, F6, F8** oznaczają uszkodzenia czujników temperatury.
- Błędy **F3, F7, F9** wskazują na uszkodzenie elektronik przelicznika. We wszystkich tych przypadkach należy wezwać serwis.

## Inne informacje

---

**Energia cieplna** zostaje zliczana kiedy przekroczony jest próg temperatury, a różnica temperatur jest dodatnia. Wymagane jest, aby **moc i różnica temperatur** miały właściwy znak. Jeśli nie osiągnięto progu temperatury, wartość poprzedzona jest znakiem **u**.

Bieżące **temperatury** pokazywane są w odrębnych liniach z rozdzielczością 0.1 °C.

Test segmentowy służy sprawdzeniu działania wszystkich pól wyświetlacza, które są w tym celu jednocześnie zapalane.

Maksyma mocy i przepływu są kalkulowane jako średnie z **okresu pomiarowego**, np. 60 min. **Wartości maksymalne**, będące wynikiem kalkulacji, poprzedzane są oznaczeniem **Ma. Maksymalne temperatury** strony ciepłej i zimnej poprzedzone są odpowiednio oznaczeniami **MH** i **MC**.

8-cyfrowy **numer klienta** (będący jednocześnie adresem wtórnym M-Bus), może być ustawiony w trybie parametryzacji. **Numer klienta** jest przypisany przez producenta.

**Czas pracy** liczony jest od momentu podłączenia zasilania. **Czas błędu** jest sumą wszystkich czasów wyłączenia błędów. Podczas trwania błędu licznik nie liczy.

Na wyświetlaczu podawane są typy zainstalowanych **modułów**. Jeśli zainstalowano moduł M-Bus, w kolejnych liniach wyświetlone zostaną adresy pierwotne i wtórne.

**Wersja firmware'u** jest przypisana przez producenta.



## Deklaracja zgodności EU

### EC Declaration of Conformity

No. CE UC50 010 / 08.21

**Landis+Gyr**<sup>+</sup>

Product description: Electronic unit  
ULTRAHEAT®T550 (UC50...)  
Manufacturer: Landis+Gyr GmbH, Humboldtstrasse 64, 90459  
Nuremberg, Germany

Landis+Gyr GmbH takes sole responsibility for the issue of this declaration of conformity. It declares herewith that the above-named product meets the requirements of the following directives and laws:

Standard	Reference	First edition	Last revised
<b>2011/65/EU</b>	(RoHS)	OJ L 174 01/07/2011	OJ L 67 05/03/2020
<b>2014/30/EU</b>	(EMC)	OJ L 96 29/03/2014	OJ L 212 22/08/2018
<b>2014/32/EU</b>	(MID)	OJ L 96 29/03/2014	OJ L 3 27/01/2015
<b>2014/35/EU</b>	(LVD)	OJ L 96 29/03/2014	
<b>2014/53/EU</b>	(RED)	OJ L 153 22/05/2014	OJ L 212 22/08/2018

These respective harmonised standards and normative documents were taken as a basis:

Standard	Last revised	Directive	Reference	Standard	Last revised	Directive	Reference
EN IEC 63000	2018	RoHS	OJ L 155 18/05/2020	WELMEC 7.2	2015	MID	
EN 1434-1	2007	MID	OJ C 218 24/07/2012	EN 61000-6-3	2007/2011/ 2012	EMC	OJ C 173 13/05/2016
EN 1434-2 + AC	2007/2007	MID	OJ C 218 24/07/2012	EN 62368-1 + AC	2014/2015	LVD	OJ C 249 08/07/2016
EN 1434-4 + AC	2007/2007	MID	OJ C 218 24/07/2012	EN 300 220-1 V3.1.1	2017	RED	
EN 1434-5	2007	MID	OJ C 218 24/07/2012	EN 300 220-2 V3.1.1	2017	RED	OJ C 076 10/03/2017
EN 1434-1 + A1	2015/2018	MID		EN 301 489-1 V2.1.1	2017	RED	
EN 1434-2 + A1	2015/2018	MID		EN 301 489-3 V2.1.1	2017	RED	
EN 1434-3 + A1	2015/2018	MID		EN 301 489-52 V1.1.0	2016	RED	
EN 1434-4 + A1	2015/2018	MID		EN 301 511 V12.5.1	2016	RED	OJ C 049 09/02/2018
EN 1434-5 + A1	2015/2018	MID					
OIML R 75-1	2002	MID	OJ C 269 04/11/2006				
OIML R 75-2	2002	MID	OJ C 269 04/11/2006				

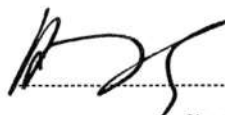
Standards related to RED are only applicable when equipped with corresponding radio modules.

The notified authority (PTB, 0102) has tested the technical design and certified that it meets the requirements applicable for the device and has issued the following certificate: DE-07-MI004-PTB010, DE-11-MI004-PTB035 and DE-11-MI004-PTB036

The notified authority (PTB, 0102) has evaluated the quality assurance system and recognises it in: DE-M-AQ-PTB006

Nuremberg, 04/08/2021

Brunner,  
Managing Director  
Name, Position

  
Signature

Sturek,  
Head R&D  
Name, Position

  
Signature

This declaration certifies conformity with the stated directives and standards, it does not however constitute a commitment to any specific properties!

The safety instructions included in the product documentation must be followed!

# santech /

- Urządzenia pomiarowe i kompletne systemy odczytu danych ciepłomierzy i wodomierzy
- Rozwiązania systemowe wspierające działania energooszczędne
- Polska firma - ponad 35 lat doświadczenia

Informacje zawarte w tej karcie danych zawierają jedynie ogólne opisy lub cechy produktu, które mogą ulec zmianie w wyniku dalszego rozwoju produktu.



22 290 42 56

**santech /**  
wodomierze i ciepłomierze

Santech Sp. z o.o.  
ul. Tomaszowska 2  
04-840 Warszawa  
[www.santech.com.pl](http://www.santech.com.pl)

Dane dystrybutora: