



AFRISO



## Instrukcja użytkowania

### FlowTemp® ST

Obowiązuje dla urządzenia:

Art.-Nr	nazwa
9502001	Miernik przepływu i temperatury wody FlowTemp® ST



# Spis treści

1	Bezpieczeństwo .....	3
1.1	Przeznaczenie urządzenia .....	3
1.2	Ograniczenie stosowania .....	3
1.3	Kontrola jakości .....	3
1.4	Uprawnienia do obsługi .....	3
1.5	Modyfikacje produktu.....	3
1.6	Używanie części zamiennych i wyposażenia dodatkowego .....	3
1.7	Odpowiedzialność .....	4
2	Opis urządzenia .....	5
2.1	Budowa.....	5
2.2	Statusy diody LED .....	5
2.3	Parametry mierzone i obliczane .....	6
2.4	Dane techniczne .....	7
2.5	Formuły obliczeniowe .....	8
2.6	Dopuszczenia i atesty.....	8
3	Współpraca z urządzeniami pomiarowymi BlueLine .....	9
3.1	Uruchomienie .....	9
3.2	Program pomiarowy FlowTemp ST .....	10
	Konserwacja.....	12
3.3	Częstotliwość konserwacji.....	12
4	Rozwiązywanie problemów .....	12
5	Wyłączenie z eksploatacji, utylizacja .....	12
6	Gwarancja .....	12
7	Prawa autorskie .....	12
8	Satysfakcja klienta .....	13
9	Załączniki .....	14



# 1 Bezpieczeństwo

## 1.1 Przeznaczenie urządzenia

Miernik przepływu i temperatury wody FlowTemp® ST przeznaczony jest wyłącznie do pomiarów kontrolnych przepływu objętościowego i temperatury wody w instalacjach wodnych.

Każde użycie inne niż wyraźnie opisane w niniejszej instrukcji jest zabronione.

## 1.2 Ograniczenie stosowania

Miernik przepływu i temperatury wody FlowTemp® ST nie może być używany do pomiaru cieczy innych niż woda.

## 1.3 Kontrola jakości

Miernik przepływu i temperatury wody FlowTemp® ST odpowiada obecnemu stanowi techniki i aktualnym normom technicznym dotyczącym bezpieczeństwa. Każdy miernik przepływu i temperatury wody FlowTemp® ST sprawdzany jest przed wysyłką pod względem poprawności działania i bezpieczeństwa.

Miernik przepływu i temperatury wody FlowTemp® ST powinien być używany jedynie w stanie technicznym niebudzącym zastrzeżeń. Należy przeczytać i zrozumieć instrukcję użytkowania, jak również stosować się do odpowiednich przepisów bezpieczeństwa. Chronić urządzenie przed uderzeniami i używać tylko w pomieszczeniach zamkniętych. W razie jakichkolwiek wątpliwości, co do poprawności działania urządzenia należy skontaktować się z producentem.

## 1.4 Uprawnienia do obsługi

Miernik przepływu i temperatury wody FlowTemp® ST może być obsługiwany tylko przez odpowiednio wykwalifikowany i wyszkolony personel.

## 1.5 Modyfikacje produktu

Zmiany oraz modyfikacje przeprowadzone przez nieupoważnione osoby mogą powodować zagrożenie i są zabronione ze względów bezpieczeństwa.

## 1.6 Używanie części zamiennych i wyposażenia dodatkowego

Używanie niewłaściwych części zamiennych i dodatkowych akcesoriów może spowodować uszkodzenie urządzenia.

- ▶ Należy stosować tylko oryginalne części zamienne i wyposażenie dodatkowe wyprodukowane przez producenta urządzenia.

## 1.7 Odpowiedzialność

Producent nie ponosi odpowiedzialności za bezpośrednie uszkodzenia lub ich konsekwencje wynikające z niedokładnego przeczytania bądź niezrozumienia instrukcji użytkowania, wskazówek i zaleceń.

Producent oraz firma sprzedająca urządzenie nie odpowiadają za uszkodzenia i koszty poniesione przez użytkownika lub osoby trzecie korzystające z urządzenia, powstałe w wyniku użycia niezgodnego z przeznaczeniem wskazanym w rozdziale 1.1 instrukcji użytkowania, niewłaściwej konserwacji lub obsługi niezgodnej z zaleceniami producenta.

AFRISO sp. z o.o. dokłada wszelkich starań, aby materiały informacyjne nie zawierały błędów.

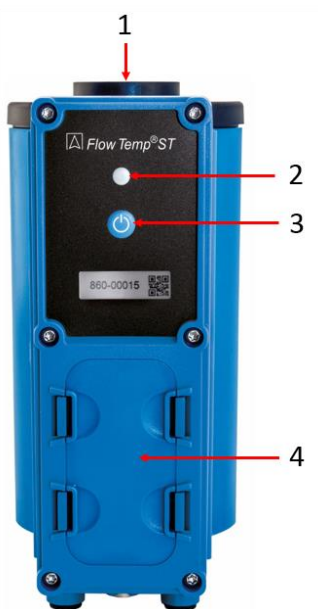
W przypadku stwierdzenia błędów lub nieścisłości w poniższej instrukcji użytkowania prosimy o kontakt: [zok@afriso.pl](mailto:zok@afriso.pl), tel. 32 330 33 55.



## 2 Opis urządzenia

Miernik przepływu i temperatury wody FlowTemp® ST jest miernikiem ze zintegrowanymi funkcjami liczącymi. Wartości pomiarowe wysyłane są za pomocą interfejsu Bluetooth® Smart do urządzenia BlueLine lub aplikacji. Z miernikiem FlowTemp® ST kompatybilne są następujące urządzenia BlueLine: analizatory spalin BLUELYZER® ST, EUROLYZER® STx, MULTILYZER STe, oraz manometry elektryczne serii S4600 ST.

### 2.1 Budowa



1	Wlew wody
2	Dioda LED
3	Przycisk wielofunkcyjny
4	Komora baterii

### 2.2 Statusy diody LED

Tabela 1: Statusy diody LED

Status diody LED	Znaczenie
Migająca niebieska	FlowTemp® ST szuka połączenia Bluetooth Smart
Migająca zielona	FlowTemp® ST połączony
Migająca biała	Tryb pomiarowy
Migająca czerwona	FlowTemp® ST nie jest pionowo lub błąd czujnika



## 2.3 Parametry mierzone i obliczane

*Tabela 2: Wartości mierzone*

Wyświetlana wartość	Pomiar	Jednostka
Przepływ	Przepływy objętościowy wody	m <sup>3</sup> /h, l/s, m <sup>3</sup> /s, l/min
Temp.	Temperatura wody	°C, °F

*Tabela 3: Wartości obliczane*

Wartość	Obliczona wartość	Jednostka
Q-przep.	Moc cieplna	kW
Rozn.-Temp.	Różnica temperatur	°C, °F
Upływ w.	Objętość wody, która upłynęła	l



## 2.4 Dane techniczne

Tabela 4: Dane techniczne

Parametr	Wartość
<b>Dane ogólne</b>	
Wymiary obudowy (S x W x G)	97 mm x 158 mm x 71 mm
Waga (z bateriami)	Ok. 370 g
Materiał obudowy	Poliamid (PA)
Protokół transmisji danych	Interfejs <i>Bluetooth®</i> ( <i>Bluetooth® Smart</i> )
<b>Zakres temperatur</b>	
Otoczenie	0 °C to +40 °C
Medium	5 °C to +80 °C
Przechowywanie	-20 °C to +80 °C
<b>Zakres ciśnienia atmosferycznego</b>	
Otoczenie	750 hPa to +1100 hPa
<b>Zakres wilgotności</b>	
Otoczenie	20 % rH to 80 % rH
<b>Zasilanie</b>	
Baterie	2 x 1,5V AAA
<b>Ochrona</b>	
Stopień ochrony	IP65 i IP67 EN 60529



Tabela 5: Specyfikacja pomiarowa

Parametr	Wartość
<b>Przepływ objętościowy (odległość od wylewki ≤ 4 cm)</b>	
Zakres pomiarowy	1.5 l/min to 17.5 l/min
Błąd pomiarowy	± 0.3 l/min (0 do 6 l/min) ± 5 % odczytu (powyżej 6 l/min)
Rozdzielczość	0,1 l/min
Czujnik	Czujnik pojemnościowy
<b>Temperatura wody</b>	
Zakres pomiarowy	+5 °C do +80 °C
Błąd pomiarowy	± 2 °C lub ± 3 % odczytu
Rozdzielczość	0,1 °C
Czujnik	PT1000

## 2.5 Formuły obliczeniowe

**Automatycznie obliczana wartość Q-przep.**

$$\dot{Q} = c_p \cdot \dot{v} \cdot \rho \cdot (\Delta T) \text{ w kW}$$

$\dot{Q}$	Obliczana moc cieplna w kW
$c_p$	Specyficzna pojemność cieplna w J/kgK
$\dot{v}$	Przepływ objętościowy w m <sup>3</sup> /s
$\rho$	Gęstość wody w kg/m <sup>3</sup>
$\Delta T$	Różnica temperatury wody ciepłej i zimnej w K

## 2.6 Dopuszczenia i atesty

Miernik przepływu i temperatury wody FlowTemp® ST został przetestowany przez TÜV (raport nr: S 1217-00/15) i jest zgodny z dyrektywą EMC (2014/ 30 EU) oraz dyrektywą RoHS (2011/65/EU).

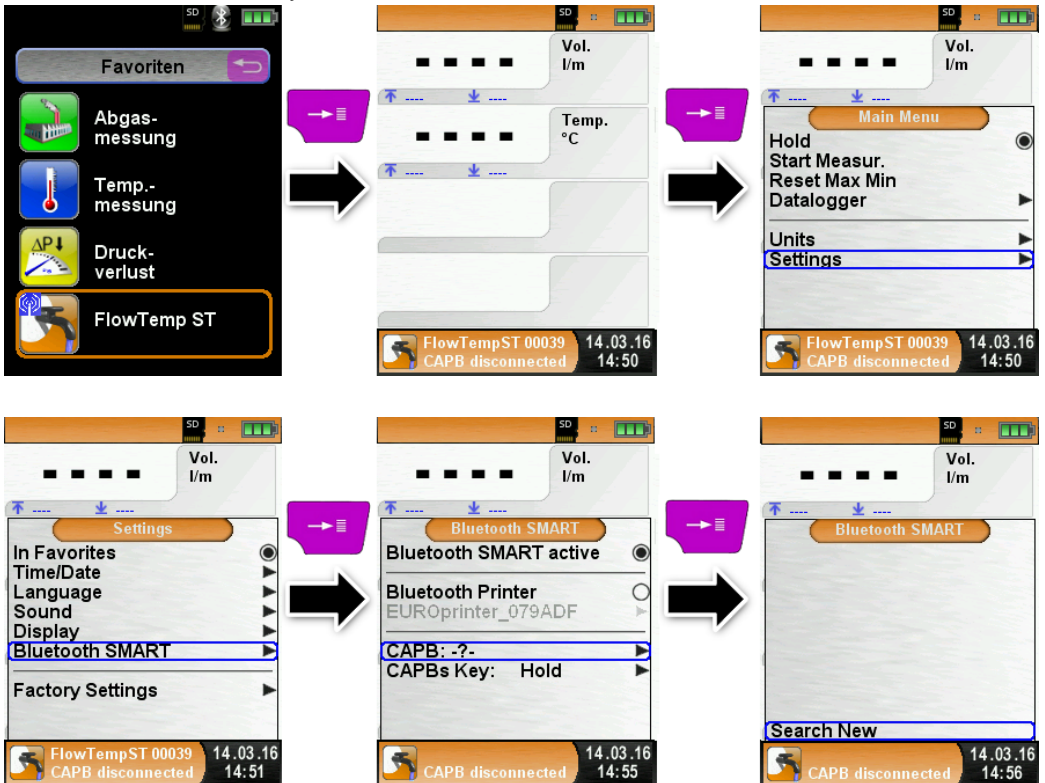




## 3 Współpraca z urządzeniami pomiarowymi BlueLine

### 3.1 Uruchomienie

1. Włączyć urządzenie pomiarowe wciskając przycisk wielofunkcyjny urządzenia FlowTemp® ST przez 2 sekundy.
2. Włączyć program FlowTemp ST na urządzeniu BlueLine.
3. Wcisnąć przycisk "Enter" by otworzyć Menu główne programu pomiarowego.
4. Wybrać wyszukiwanie Bluetooth® Smart aby znaleźć FlowTemp® ST w: " Ustawienia → Bluetooth SMART → CAPB → Szukaj nowych ".



Wyszukiwanie Bluetooth® Smart trwa około 30 sekund. FlowTemp® ST musi być w tym czasie włączony. Znalezione urządzenia FlowTemp® ST są wyświetlane jako nazwa urządzenia i numer seryjny.



5. Wybrać żądane urządzenie FlowTemp® ST i wcisnąć przycisk "Enter" aby ustanowić połączenie

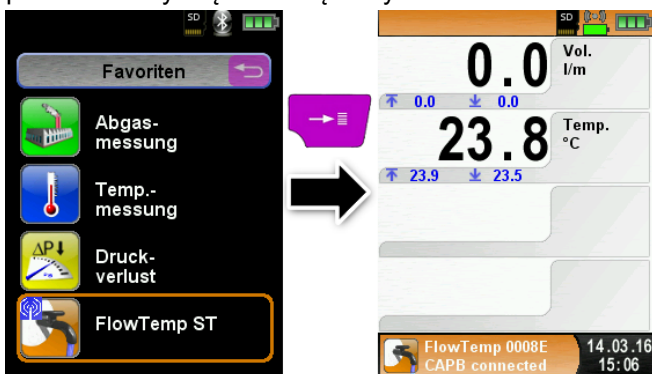


Kiedy połączenie zostanie ustanowione kolor diody LED urządzenia FlowTemp® ST zmienia się z niebieskiego na zielony. Wybrany FlowTemp® ST jest teraz sparowany z urządzeniem BlueLine. W przyszłości te urządzenia będą się łączyć automatycznie..

## 3.2 Program pomiarowy FlowTemp ST

- ▶ Uruchomić program FlowTemp ST (kolor menu: pomarańczowy)

Urządzenie BlueLine automatycznie połączy się ze sparowanym urządzeniem FlowTemp® ST. Mierzone wartości „Przepływ” i „Temperatura wody” są na bieżąco wyświetlane.





## ► Wykonywanie pomiarów

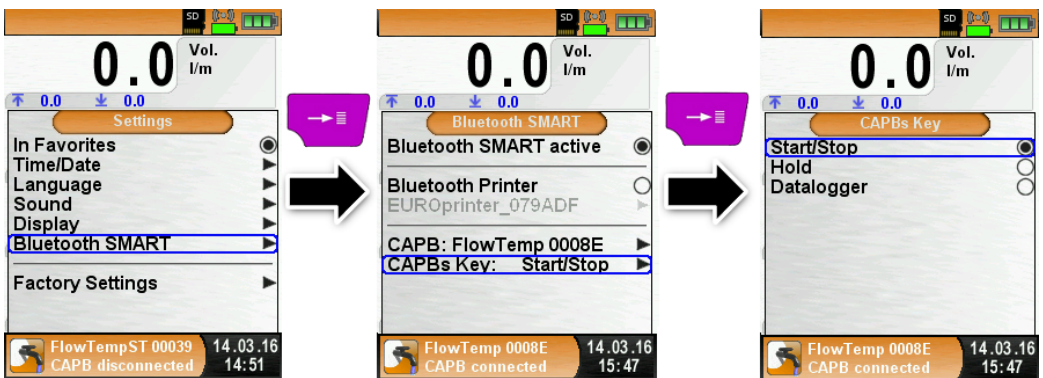
Pomiar uruchamia się w Menu Głównym programu FlowTemp ST. Wybrać opcję „Rozpocznij pom.” i potwierdzić przyciskiem „Enter”. Temperatura wody na początku pomiaru jest pobierana jako temperatura wody zimnej. Aktualna temperatura jest wyświetlana na bieżąco. Moc cieplna „Q-przep.” jest obliczana na podstawie różnicy pomiędzy temperaturą wody zimnej, a aktualną temperaturą wody, jak również na podstawie przepływu pojemnościowego. Całkowita objętość wody od początku pomiaru również jest wyświetlana.

Pomiar może być zatrzymany i wyczyszczony w Menu Głównym programu FlowTemp ST.

Gdy pomiar zostanie zatrzymany urządzenie wyświetla czas trwania pomiaru, temperaturę wody zimnej oraz bieżące zmierzone wartości.

## ► Ustawienia CAPBs

Można przypisać działanie dla wielofunkcyjnego przycisku urządzenia FlowTemp® ST w menu "Ustawienia → Bluetooth SMART → Przyc. CAPB". Dostępne są następujące funkcje: Start/Stop, Hold i Rejestrator danych (opcja).



W Szybkim Menu można przełączać się pomiędzy urządzeniami FlowTemp® ST za pomocą funkcji „CAPB”.



## Konserwacja

### 3.3 Częstotliwość konserwacji

Tabela 6: Częstotliwość konserwacji

Kiedy	Działanie
W razie potrzeby	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wymenić baterie</li> <li>▶ Wyczyścić urządzenie</li> </ul>

## 4 Rozwiązywanie problemów

Serwis i naprawy mogą być wykonywane tylko przez autoryzowany serwis producenta.

Tabela 7: Rozwiązywanie problemów

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Nie można włączyć urządzenia	Zużyte baterie	▶ Wymenić baterie
Brak wskazań	Nie działa czujnik	▶ Dostarczyć urządzenie do serwisu
Inne nieprawidłowości	–	▶ Dostarczyć urządzenie do serwisu

## 5 Wyłączenie z eksploatacji, utylizacja



- ▶ Aby chronić środowisko, urządzenia nie wolno wyrzucać razem ze zwykłymi odpadami domowymi. Urządzenie usuwać zgodnie z lokalnymi dyrektywami i wytycznymi.

Urządzenie należy dostarczyć do odpowiedniego punktu złomowania. Urządzenie FlowTemp® ST zbudowane jest z materiałów, które można poddać recyklingowi.

## 6 Gwarancja

Producent udziela na urządzenie 36 miesięcy gwarancji od daty zakupu. Gwarancja traci ważność w wyniku dokonania samowolnych przeróbek lub obsługi niezgodnej z niniejszą instrukcją użytkownika.

## 7 Prawa autorskie

Prawa autorskie instrukcji użytkownika należą do AFRISO Sp. z o.o. Przedruk, tłumaczenie i powielanie, także częściowe jest bez pisemnej zgody zabronione. Zmiana szczegółów technicznych, zarówno pisemnych jak i w postaci obrazów jest prawnie zabroniona.



---

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian bez uprzedniej informacji.

## **8 Satysfakcja klienta**

Dla AFRISO Sp. z o.o. zadowolenie klienta jest najważniejsze. W razie pytań, propozycji lub problemów z produktem, prosimy o kontakt: [zok@afriso.pl](mailto:zok@afriso.pl), tel. 32 330 33 55.



## 9 Załączniki



Industrie Service

Choose certainty.  
Add value.

### CONFIRMATION

on the Metrological Verification for a Device to Measure the Flow Rate and the Temperature of Water emitting from a Tap

Date: 2016-01-15

Our reference:  
IS-TAF-MJC/1stg

Order no. 2408909

Document:  
Bestätigung\_Flow Temp  
St\_E.docx

**Test Laboratory:** TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Feuerungs- und Wärmetechnik

**Subject of Test:** measurement device for flow rate and temperature of water, type CAPBs FlowTemp ST

Page 1

**Ordering Company:** Systronik Elektronik und Systemtechnik GmbH  
Gewerbestraße 57  
88636 Illmensee

The document consists of  
1 pages

**Test Report:** No. S 1217-00/15 dated 2015-12-15  
No. 028-713072990-000 dated 2015-11-09

Excerpts from this document  
may only be reproduced and  
used for advertising purposes  
with the express written  
approval of TÜV SÜD Industrie  
Service GmbH.

For the metrological verification devices have been presented to the test laboratory. The results of these devices during the measurement of the flow rate and the temperature of water emitting from a tap have been compared to the results of reference measurement devices operated in parallel. The results are documented in report no. S 1217-00/15.

The test results refer exclusively  
to the units under test.

The devices have been tested also for the degree of protection provided by enclosures (IP Code) according to EN 60529:1991 + A1:2000 + A2:2013. The requirements for the degrees of protection IP6X (dust-tight), IPX5 (protection against jetting) and IPX7 (protection against temporary immersion) have been verified. The results are documented in report no. 028-713072990-000.

Feuerungs- und Wärmetechnik

  
Johannes Steiglechner



Headquarters: Munich  
Trade Register Munich HRB 96 869  
VAT ID No.: DE129494218  
Information pursuant to Section 2(1)  
DL-InfoV (Germany) at  
[www.tuev-sued.com/imprint](http://www.tuev-sued.com/imprint)

Supervisory Board:  
Karlsten Xander (Chairman)  
Board of Management:  
Ferdinand Neuwieser (CEO),  
Dr. Ulrich Klotz, Thomas Kainz

Telefon: +49 89 51 90 - 1027  
Telefax: +49 89 51 90 - 3307  
E-mail: [feuerung@tuev-sued.de](mailto:feuerung@tuev-sued.de)  
[www.tuev-sued.de/is](http://www.tuev-sued.de/is)  
TUV®

TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Feuerungs- und Wärmetechnik  
Ridderstrasse 65  
80339 Munich  
Germany

