



AFRISO

Mess-, Regel- und
Überwachungsgeräte
für Haustechnik,
Industrie und Umweltschutz



Lindenstraße 20
74363 Güglingen

Telefon +497135-102-0
Service +497135-102-211
Telefax +497135-102-147

info@afriso.de
www.afriso.com



Betriebsanleitung

FlowTemp[®] ST



Vor Gebrauch lesen!



Alle Sicherheitshinweise beachten!



Für künftige Verwendung aufbewahren!



1 Sicherheit

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Durchflussmessgerät FlowTemp® ST eignet sich ausschließlich für folgendes Anwendungsgebiet:

- Inspektionsmessung von Durchfluss und Temperatur an Wasserentnahmestellen.

Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß.

1.2 Vorhersehbare Fehlanwendung

Das FlowTemp® ST darf insbesondere in folgenden Fällen nicht verwendet werden:

- Messungen von anderen Flüssigkeiten als Wasser
- Wasser nach der Verwendung nicht als Trinkwasser verwenden

1.3 Sichere Handhabung

Dieses Produkt entspricht dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Jedes Produkt wird vor Auslieferung auf Funktion und (Produkt-)Sicherheit geprüft.

- ▶ Dieses Produkt nur in einwandfreiem Zustand betreiben unter Berücksichtigung der Betriebsanleitung, den üblichen Vorschriften und Richtlinien sowie den geltenden Sicherheitsbestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften.
- ▶ Produkt vor Stößen schützen.
- ▶ Produkt nur in Innenräumen verwenden.

1.4 Qualifikation des Personals

Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung, Außerbetriebnahme und Entsorgung dürfen nur von fachspezifisch qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Arbeiten an elektrischen Teilen dürfen nur von einer ausgebildeten Elektrofachkraft in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften und Richtlinien ausgeführt werden.

1.5 Veränderungen am Produkt

Eigenmächtige Veränderungen am Produkt können zu Fehlfunktionen führen und sind aus Zulassungs-, Funktions- und Gewährleistungsgründen verboten.

1.6 Verwendung von Ersatzteilen und Zubehör

Durch Verwendung nicht geeigneter Ersatz- und Zubehörteile kann das Produkt beschädigt werden.

- ▶ Nur Originalersatzteile und Zubehör des Herstellers verwenden.



1.7 Haftungshinweise

Für Schäden und Folgeschäden, die durch Nichtbeachten der technischen Vorschriften, Anleitungen und Empfehlungen entstehen, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung oder Gewährleistung.

Der Hersteller und die Vertriebsfirma haften nicht für Kosten oder Schäden, die dem Benutzer oder Dritten durch den Einsatz dieses Produkts, vor allem bei unsachgemäßem Gebrauch des Produkts, Missbrauch oder Störungen des Anschlusses, Störungen des Produkts oder der angeschlossenen Geräte entstehen. Für nicht bestimmungsgemäße Verwendung haftet weder der Hersteller noch die Vertriebsfirma.

Für Druckfehler übernimmt der Hersteller keine Haftung.

2 Produktbeschreibung

Das FlowTemp® ST ist ein Durchflussmessgerät, mit dem Messungen vorgenommen werden können. Die Messwerte werden mittels Bluetooth® Smart an ein BlueLine - Messgerät oder zu einer App übertragen. Folgende BlueLine - Messgeräte können mit dem FlowTemp® ST verbunden werden: BLUELYZER ST, EUROLYZER STx, MULTILYZER STe, S4600 ST Druckmessgerätserie und TMD9.

2.1 Übersicht



1	Wasser Einlass
2	LED-Leuchtdiode
3	Taste
4	Batteriefach

2.2 LED Status

Tabelle 1: LED Status

LED Status	Bedeutung
Blau blinkend	Das FlowTemp® ST sucht nach einer Bluetooth® Smart - Verbindung
Grün blinkend	Das FlowTemp® ST ist verbunden
Weiß blinkend	Das FlowTemp® ST befindet sich im Messmodus
Rot blinkend	Das FlowTemp® ST steht nicht senkrecht oder Sensorfehler



2.3 Mess- und Berechnungsgrößen

Tabelle 2: Gemessene Werte

Anzeige	Gemessener Wert	Einheit
Durchfluss	Wasserdurchfluss	m ³ /h, l/s, m ³ /s, l/m
Temp.	Wassertemperatur	°C, °F

Tabelle 3: Berechnete Werte

Anzeige	Berechneter Wert	Einheit
Q-Fluss	Wärmestrom	kW
Diff.- Temp.	Differenztemperatur	°C, °F
W.-Menge	Menge des gemessenen Wassers	Liter



2.4 Technische Daten

Tabelle 4: Technische Daten

Parameter	Wert
Allgemeine Daten	
Abmessungen Gehäuse (B x H x T)	97 x 158 x 71 mm (3.8 x 6.2 x 2.8 in)
Gewicht (mit Batterien)	Ca. 370 g (13,05 oz)
Werkstoff Gehäuse	Polyamid (PA)
Datenkommunikation	Bluetooth® Smart
Temperatureinsatzbereich	
Umgebung	0 °C bis +40 °C (+32 °F bis zu +104 °F)
Medium	+5 °C bis +80 °C (+41 °F bis +176 °F)
Lagerung	-20 °C bis +80 °C (-4 °F bis +176 °F)
Luftdruckeinsatzbereich	
Umgebung	+750 mbar bis +1100 mbar
Luftfeuchtigkeitseinsatzbereich	
Umgebung	20 % rF bis 80 % rF
Spannungsversorgung	
Batterien	2 x AAA (Micro)
Schutzart	
Kennziffer	IP65 und IP67 nach EN 60529



Tabelle 5: Geräte Spezifikationen

Parameter	Wert
Durchfluss (Abstand zum Wasserhahn \leq 4 cm)	
Messbereich	1,5 l/min bis 17,5 l/min
Genauigkeit	$\pm 0,3$ l/min (0 bis 6 l/min) ± 5 % vom Messwert (über 6 l/min)
Auflösung	0,1 l/min
Sensor	Kapazitiver Sensor
Wassertemperatur	
Messbereich	+5 °C bis +80 °C
Genauigkeit	± 2 °C oder ± 3 % vom Messwert
Auflösung	0,1 °C
Sensor	Pt1000

2.5 Berechnungsformeln (Auszug)

Automatische Berechnung des Wärmestroms

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

Q.	Wärmestrom (Wärmefluss) in kW
c_p	Spezifische Wärmekapazität in J/kgK
v.	Volumenstrom in m ³ /s
ρ	Wasserdichte in kg/m ³
ΔT	Kalt- zu Warmwasser Temperaturdifferenz in K

2.6 Zulassungen, Prüfungen und Konformitäten

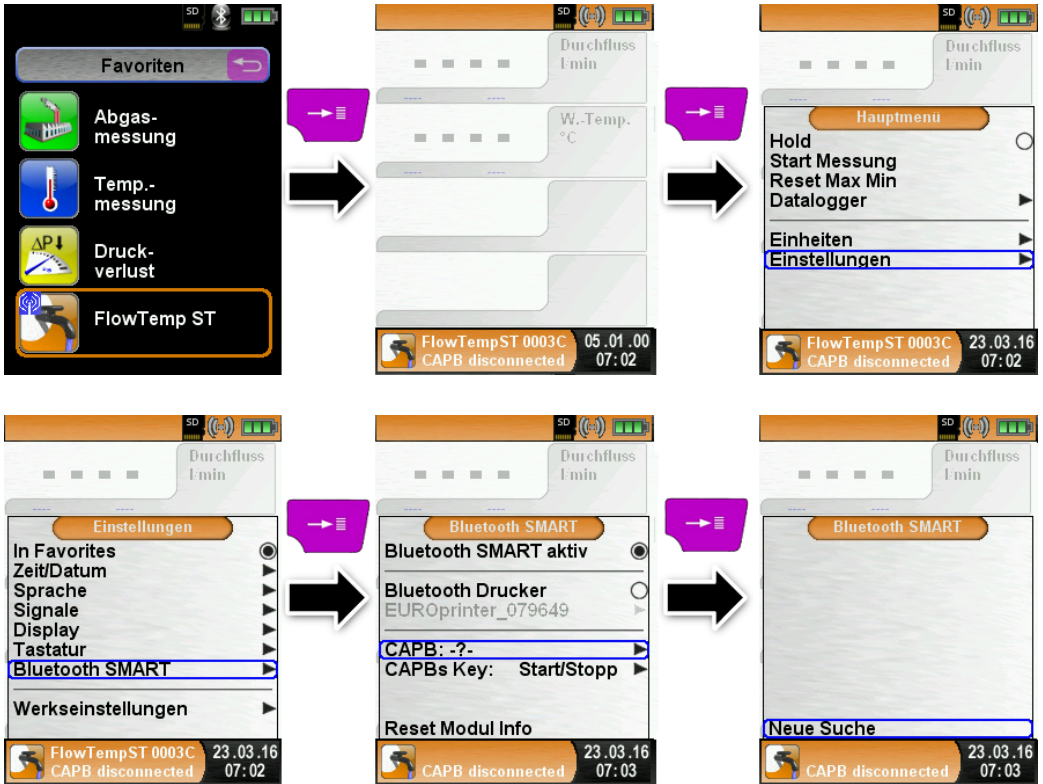
Das FlowTemp® ST ist vom TÜV getestet (Prüfbericht Nr. S 1217-00/15). Es entspricht der EMV-Richtlinie (2014/30 EU) und der RoHS-Richtlinie (RL 2011/65/EU).



3 Betrieb mit den BlueLine - Messgeräten

3.1 Erstinbetriebnahme

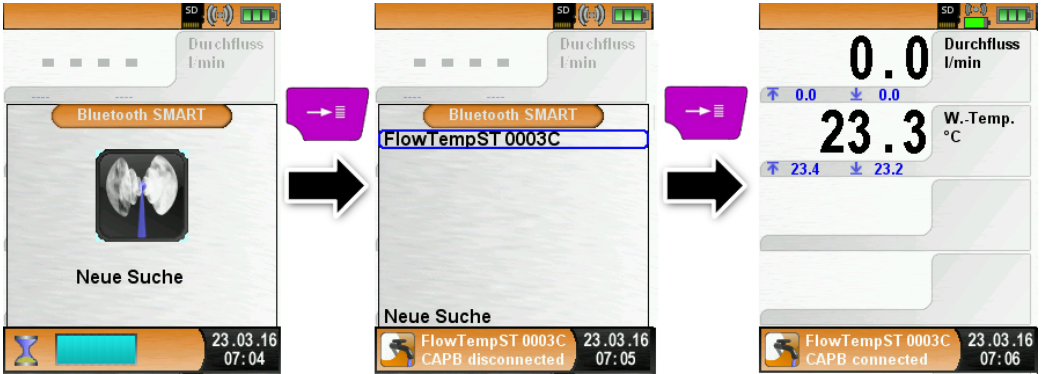
1. Drücken Sie zum Einschalten für zwei Sekunden die Taste "Power" am FlowTemp® ST.
2. Starten Sie auf dem BlueLine - Messgerät das Programm „FlowTemp® ST“.
3. Öffnen Sie durch Drücken der Taste „Enter“ das Hauptmenü.
4. Wählen Sie unter „Einstellungen“ → „Bluetooth® SMART“ die Bluetooth® Smart-Suche für CAPBs®.



Die Bluetooth® Smart-Suche dauert etwa 30 Sekunden. Während die Suche läuft, muss das FlowTemp® ST eingeschaltet bleiben. Die gefundenen FlowTemp® ST-Geräte werden mit Produktnamen und Seriennummer angezeigt.



5. Wählen Sie das gewünschte FlowTemp® ST - Gerät aus und drücken Sie die Taste „Enter“, um die Verbindung herzustellen.



Wenn die Verbindung hergestellt wurde, wechselt die Farbe der LED-Leuchtdiode am FlowTemp® ST von blau auf grün. Das ausgewählte FlowTemp® ST-Gerät ist nun mit dem BlueLine - Messgerät gekoppelt und muss zukünftig nicht mehr manuell gekoppelt werden.

3.2 FlowTemp® ST Messprogramm

- ▶ Das Programm "FlowTemp® ST" starten (Menüfarbe: Orange)

Das BlueLine - Messgerät verbindet sich automatisch mit dem eingeschalteten und gekoppelten FlowTemp® ST-Gerät. Die aktuellen Messwerte "Durchfluss" und "Wassertemperatur" werden angezeigt.





► Messung durchführen

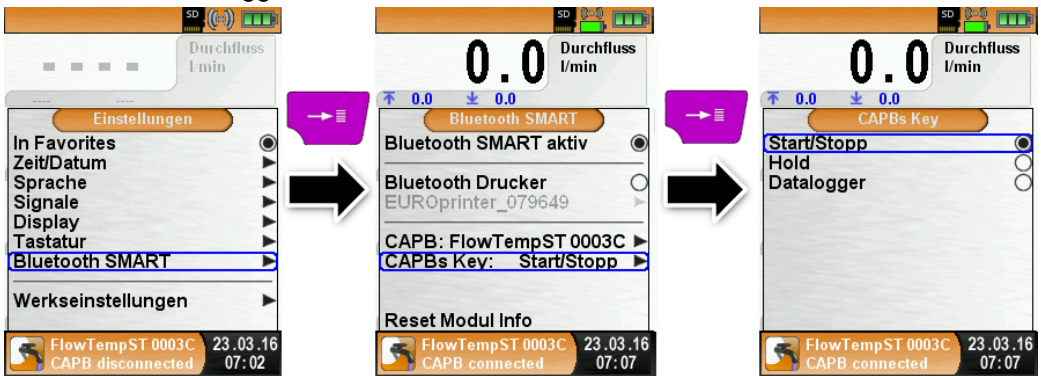
Im Hauptmenü des FlowTemp® ST-Programms kann eine Messung gestartet werden. Dazu muss der Menüpunkt „Start Messung“ mit der Taste „Enter“ bestätigt werden und der Wasserhahn auf Kaltwasser gestellt werden. Die Wassertemperatur zu Beginn der Messung wird als Kaltwassertemperatur festgehalten. Nun muss der Wasserhahn auf Warmwasser gestellt werden. Die aktuelle Wassertemperatur wird weiter angezeigt. Der Wärmefluss wird über die Temperaturdifferenz von Kaltwasser- und aktueller Wassertemperatur sowie dem aktuellen Durchfluss berechnet. Es wird auch die durchgelaufene Wassermenge ermittelt.

Im Hauptmenü des FlowTemp® ST-Programms kann die Messung wieder gestoppt und gelöscht werden.

Nach Stoppen der Messung werden die Messzeit, die Kaltwassertemperatur und die aktuellen Messwerte angezeigt.

► CAPBs® Einstellungen vornehmen

Über den Menüpunkt „Einstellungen“ → „Bluetooth® SMART“ → „CAPBs Key“ kann der Taste des FlowTemp® ST eine Funktion zugewiesen werden. Zur Auswahl stehen Start/Stop, Hold und Datalogger.



Im Direktzugriff-Menü kann über den Menüpunkt „CAPBs“ zwischen unterschiedlichen FlowTemp® ST-Geräten gewechselt werden.



Wartung

3.3 Wartungsintervalle

Tabelle 6: Wartungsintervalle

Wann	Tätigkeit
Bei Bedarf	<ul style="list-style-type: none">▶ Batterien ersetzen▶ Gerät reinigen

4 Störungen

Reparaturen dürfen ausschließlich von fachspezifisch qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

Tabelle 7: Störungen

Problem	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Gerät schaltet nicht ein	Batterien entladen	▶ Batterien wechseln
Keine Anzeige	Sensor defekt	▶ Gerät an den Hersteller senden
Sonstige Störungen	–	▶ Gerät an den Hersteller senden

5 Entsorgung



Zum Schutz der Umwelt darf dieses Produkt nicht mit dem unsortierten Siedlungsabfall (Hausmüll) entsorgt werden. Produkt je nach den örtlichen Gegebenheiten entsorgen.

Dieses Produkt besteht aus Werkstoffen, die von Recyclinghöfen wieder verwertet werden können. Wir haben hierzu die Elektronikensätze leicht trennbar gestaltet und verwenden recycelbare Werkstoffe.

Sollten Sie keine Möglichkeiten haben, das Altgerät fachgerecht zu entsorgen, so sprechen Sie mit uns über Möglichkeiten der Entsorgung bzw. Rücknahme.



6 Urheberrecht

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt beim Hersteller. Nachdruck, Übersetzung und Vervielfältigung, auch auszugsweise, sind ohne schriftliche Genehmigung nicht erlaubt.

Änderungen von technischen Details gegenüber den Angaben und Abbildungen der Betriebsanleitung sind vorbehalten.

7 Kundenzufriedenheit

Für uns hat die Zufriedenheit des Kunden oberste Priorität. Wenn Sie Fragen, Vorschläge oder Schwierigkeiten mit Ihrem Produkt haben, wenden Sie sich bitte an uns.

8 Adressen

Die Adressen unserer Niederlassungen weltweit finden Sie im Internet unter www.afriso.com