Bedienungsanleitung

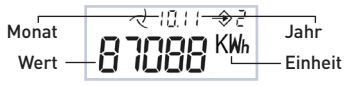
Integral UltraMaXX

1. Erklärung der Anzeigen

1. LCD Ebene Verbrauchsdaten
1.1 Kumulierte Energie in kWh
1.2 Kumuliertes Volumen in m³
1.3 Segmenttest (Funktionstest aller Anzeigesegmente)

2. LCD Ebene Stichtagswerte
Der UltraMaXX speichert für die letzten 18 zurückliegenden Monate die jeweiligen kumulierten Monatsendwerte für Energie und Volumen.
Diese Werte werden in der 2. LCD Ebene angezeigt. Die Anzeige startet mit dem Monatsendwert der kumulierten Energie des Vormonats bezogen auf das Ablesedatum und geht dann alle 2s einen Monat weiter in die Vergangenheit, bis der 18. Monatswert erreicht wurde. Vom 18. Monatswert springt die Anzeige dann wieder in den 1. Anzeigewert (Vormonat) zurück.

2.1 / 2.1.1 Monatsendwert Energie Vormonat



2.1.2 Monatsendwert Volumen Vormonat



2.2 / 2.2.1 Monatsendwert Energie, 2 Monate zurück
2.2.2 Monatsendwert Volumen, 2 Monate zurück
2.3 / 2.3.1 Monatsendwert Energie, 3 Monate zurück
2.3.2 Monatsendwert Volumen, 3 Monate zurück
2.4 - 2.17 siehe oben
2.18 / 2.18.1 Monatsendwert Energie, 18 Monate zurück
2.18.2 Monatsendwert Volumen, 18 Monate zurück

3. LCD Ebene Servicedaten
3.1 Momentaner Durchfluss in m³/h
3.2 Momentane Leistung in kW
3.3 Momentane Vorlauftemperatur in °C
3.4 Momentane Rücklauftemperatur in °C
3.5 Momentane Temperaturdifferenz in °C
3.6 Zeit im Fehlerzustand in Stunden (h)
3.7 Betriebszeit



3.8 Zeit mit überhöhtem Durchfluss in Stunden (h)
3.9 Fehlercode:
1------- = Fehler Vorlauffühler >> Vorlauffühler inklusive Kabel auf Unversehrtheit und korrekte Montage prüfen
-2------ = Fehler Rücklauffühler >> Rücklauffühler inklusive Kabel auf Unversehrtheit und korrekte Montage prüfen
--3----- = Temperaturfühler vertauscht >> richtige Montage der Temperaturfühler prüfen
---4---- = Fehler A/D Wandler >> Gerät gegen Neugerät tauschen
----5--- = Rückfluss im Volumenmessteil >> richtige Montage (Durchflussrichtung) des Volumenmessteils prüfen
-----6-- = Luft im Volumenmessteil >> Luft mit hohem Durchfluss aus Volumenmessteil spülen
------7- = Momentaner Durchfluss über Maximaldurchfluss >> Durchfluss im Volumenmessteil reduzieren
-------8 = Fehler Elektronik >> Gerät gegen Neugerät tauschen
Bei mehreren Fehlern werden diese gleichzeitig angezeigt (z.B. 12---6--)

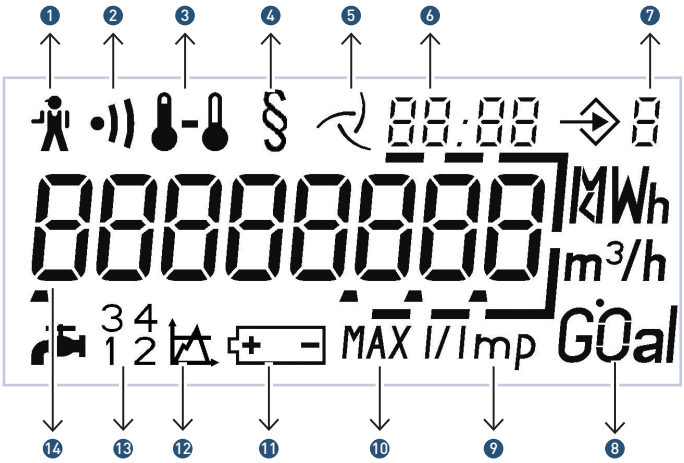
3.10 Firmware-Version

2. Optionale Anzeigen
(abhängig von bestellten Optionen)

1.4 Kumulierte Kälteenergie bei Kombizählern, Wärmeenergie wird in 1.1 angezeigt
1.5 Energie Jahresstichtag
1.6 Kälteenergie Jahresstichtag bei Kombizählern
1.7 Volumen Wasserzähler 1
1.8 Volumen Wasserzähler 2
1.9 Volumen Wasserzähler 3
1.10 Volumen Wasserzähler 4
1.11 Schwellwert Tarif 1
1.12 Energie über Schwellwert 1
1.13 Volumen über Schwellwert 1
1.14 Schwellwert Tarif 2
1.15 Energie über Schwellwert 2
1.16 Volumen über Schwellwert 2
x = 1-18 Monate bei Stichtagsfunktion
2.x.3 Monatsendwert Kälteenergie bei Kombizählern x Monate zurück
2.x.4 Volumen Wasserzähler 1 x Monate zurück
2.x.5 Volumen Wasserzähler 2 x Monate zurück
2.x.6 Volumen Wasserzähler 3 x Monate zurück
2.x.7 Volumen Wasserzähler 4 x Monate zurück
2.x.8 Maximalwert der Leistung x Monate zurück
2.x.8.1 Wert
2.x.8.2 Uhrzeit
2.x.8.3 Datum
2.x.9 Maximalwert des Durchflusses x Monate zurück
2.x.9.1 Wert
2.x.9.2 Uhrzeit
2.x.9.3 Datum
2.x.10 Maximalwert der Temperatur x Monate zurück
2.x.10.1 Wert
2.x.10.2 Uhrzeit
2.x.10.3 Datum
3.11 Maximalwert der Leistung
3.11.1 Wert + Uhrzeit
3.11.2 Wert + Tag
3.11.3 Wert + Jahr
3.12 Maximalwert des Durchflusses
3.12.1 Wert + Uhrzeit

3.12.2 Wert + Tag
3.12.3 Wert + Jahr
3.13 Maximalwert der Temperatur
3.13.1 Wert + Tag
3.13.2 Wert + Tag
3.13.3 Wert + Jahr
3.14 Schwellwert Temperaturdifferenz für Kombizähler
3.15 Schwellwert Vorlauftemperatur für Kombizähler
3.16 Datum und Uhrzeit
3.17 M-Bus-Primäradresse
3.18 M-Bus-Sekundäradresse
3.19 Baudrate Kommunikationsschnittstellen
3.20 Wasserzähler Impulswertigkeit
3.21 Wasserzähler Anzahl

3. Anzeige



1. **Alarm-Symbol:** Energiemessung eingestellt
2. **Schmutzwarnung:** Niedriger Signalpegel
3. **Temperaturen:** permanent: T_v, T_r oder ΔT
   blinkend: Fehler
4. **Metrologie-Indikator:** Anzeigewert für geschäftlichen Verkehr zugelassen (länderabhängig)
5. **Durchflussanzeige:** permanent: Durchfluss
   blinkend: kein Durchfluss
6. **Datum und Zeit:** z.B. Stichtagswerte, Max.-Werte
7. **Anzeigen-Ebene:** Aktuell gewählte Anzeige-Ebene
8. **Einheit:** Physikalische Einheit
9. **Impulswertigkeit:** Externe Wasserzähler
10. **Maximalwert:** Leistung, Durchfluss, Vorlauf-Temperatur
11. **Batteriewarnung:** Ende der Batterielebensdauer
12. **Tarif-Funktion**
13. **Externe Wasserzähler:** Anzahl der angeschlossenen Wasserzähler
14. **Hauptanzeige 8 Stellen:** Zifferngrösse: 6,5 x 3,3mm

4. Mögliche Anzeigen bei Fehlfunktionen

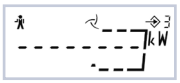
Mit der Anzeige des Alarm-Symbols auf dem Display stellt der UltraMaXX die Energieberechnung ein.
Mögliche Fehler werden in der Anzeige Fehler Code (3.9) angezeigt.



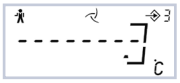
Zähler im unprogrammierten Zustand. Gerät durch Neugerät ersetzen.



Kein Wert beim momentanen Durchfluss (3.1). Siehe Fehlercode in der Anzeige 3.9.



Kein Wert bei der momentanen Leistung (3.2). Siehe Fehlercode in der Anzeige 3.9.



Kein Wert bei momentaner Vorlauftemperatur, Rücklautemperatur oder Temperaturdifferenz (3.3, 3.4 o. 3.5). Siehe Fehlercode in der Anzeige 3.9.

5. Zusätzliche Funktionen

5.1 Optische Schnittstelle

Der UltraMaXX verfügt über eine optische Schnittstelle nach EN 1434 und EN 60870-5. Über diese Schnittstelle können vom GWF-Servicepersonal Daten mit der Service-Software ausgelesen und Parameter für Optionen programmiert werden.

5.2 Status Logger

Der Statuslogger speichert die letzten 100 Statusänderungen der Warn- bzw. Fehlermeldungen des UltraMaXX. Er kann vom GWF-Servicepersonal mit Hilfe einer Service-Software über die integrierte optische Schnittstelle oder über eine integrierte M-Bus Option ausgelesen und auf einem PC / Laptop angezeigt werden.

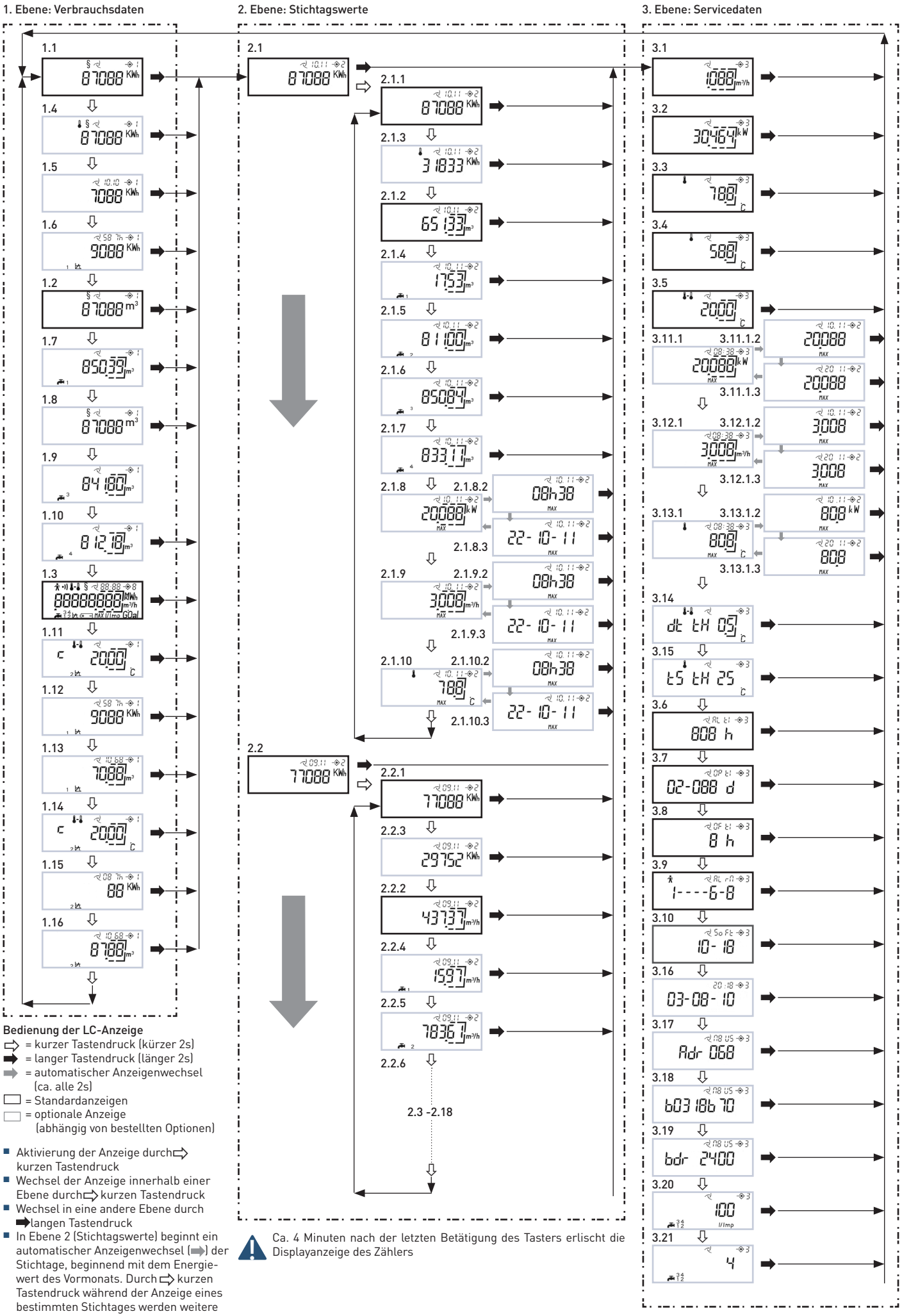
6. Optionen

Optionen müssen bereits bei der Bestellung des UltraMaXX mit angegeben werden, damit sie im Produkt integriert sind. Eine Nachrüstung ist beim UltraMaXX nicht möglich.

7. Kombi-Zähler

Der UltraMaXX kann in den Ausführungen Wärmezähler, Kältezähler oder Kombizähler bestellt werden.
Der Kombizähler kombiniert die Funktionen von Kälte- und Wärmezähler in einem Gerät und zeigt die Energiewerte in getrennten Anzeigen an.

Die Wärmeenergie wird in der Anzeige 1.1, die Kälteenergie in der Anzeige 1.4 dargestellt. Zusätzlich werden die Energiewerte in der Stichtagsebene in den Anzeigen 2.x.1 für Wärme und in 2.x.3 für Kälte angezeigt. Die Umschaltung von Wärme- auf Kältezählung bzw. von Kälte- auf Wärmezählung funktioniert völlig automatisch.
Kältezählung findet statt bei einer negativen Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf.
Wärmezählung findet statt bei einer positiven Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf.



Bedienung der LC-Anzeige

- ⇨ = kurzer Tastendruck (kürzer 2s)
- ➡ = langer Tastendruck (länger 2s)
- ➡ = automatischer Anzeigenwechsel (ca. alle 2s)
- ▭ = Standardanzeigen
- ▭ = optionale Anzeige (abhängig von bestellten Optionen)

- Aktivierung der Anzeige durch ⇨ kurzen Tastendruck
- Wechsel der Anzeige innerhalb einer Ebene durch ⇨ kurzen Tastendruck
- Wechsel in eine andere Ebene durch ➡ langen Tastendruck
- In Ebene 2 (Stichtagswerte) beginnt ein automatischer Anzeigenwechsel (➡) der Stichtage, beginnend mit dem Energiewert des Vormonats. Durch ⇨ kurzen Tastendruck während der Anzeige eines bestimmten Stichtages werden weitere Werte zu diesem Stichtag angezeigt.

⚠ Ca. 4 Minuten nach der letzten Betätigung des Tasters erlischt die Displayanzeige des Zählers

8. M-Bus

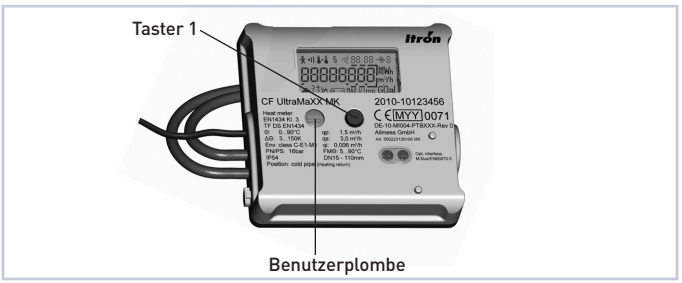
Über die M-Bus Option kann der UltraMaXX in ein drahtgebundenes M-Bus Fernauslesesystem eingebunden werden. Die Kommunikationsparameter Primäradresse, Sekundäradresse und Baudrate können über die LCD Anzeige angezeigt werden. Die Parameter können von autorisiertem GWF-Servicepersonal mit der Service-Software über die optische Schnittstelle / M-Bus Option oder direkt über die Tasten am UltraMaXX eingestellt werden.

Standard Werkseinstellung

Primäradresse: 0
Sekundäradresse: Zählernummer
Baudrate: 2400 Baud

Einstellung der M-Bus Parameter über die Tasten am Gerät

1. Entfernen der Benutzerplombe über dem Taster 2
2. Mit Taster 1 die Anzeige des zu verstellenden Wertes anwählen
   Primäradresse: Anzeige 3.17
   Sekundäradresse: Anzeige 3.18
   Baudrate: Anzeige 3.19
3. Taster 2 länger als 2s drücken: Anzeige bzw. die rechte Ziffer in der Anzeige blinkt
4. Durch Betätigen des Tasters 1 den gewünschten Wert einstellen.
5. Taster 2 drücken: Ziffer eine Position weiter links blinkt (nur bei Primär-/Sekundäradresse)
6. Vorgang 4. und 5. wiederholen, bis der gewünschte Wert eingestellt ist. Mögliche Einstellungen:
   Primäradresse: 1 - 250
   Sekundäradresse: 00000001-99999999
   Baudrate: 300, 2400 Baud
7. Durch Drücken des Tasters 2 für länger als 2s den Einstellmodus verlassen.
8. Taster 2 durch eine neue Benutzerplombe gegen Manipulation sichern.



9. Wasserzählereingänge

Der UltraMaXX bietet die Möglichkeit des Anschlusses von bis zu 4 Wasserzählern mit Fernanzeigeausgang am Rechenwerk. Die Zählerstände der Wasserzähler (Anzeigen 1.7 / 1.8 / 1.9 / 1.10), inklusive Stichtagswerte (Anzeigen 2.x.4 / 2.x.5 / 2.x.6/ 2.x.7), können über das Display, M-Bus oder optische Schnittstelle am UltraMaXX ausgelesen werden. Die Zählerstände, die Anzahl der Wasserzähler und die Impulswertigkeit der Wasserzähler können von autorisiertem GWF-Servicepersonal mit der Service-Software über die optische Schnittstelle / M-Bus Option oder direkt über die Tasten am UltraMaXX eingestellt werden.

Programmierung Wasserzählereingänge

1. Entfernen der Benutzerplombe über dem Taster 2

   Impulswertigkeit Wasserzähler
2. Mit Taster 1 die Anzeige Wasserzähler Impulswertigkeit (3.20) anwählen
3. Taster 2 länger als 2s drücken >> Anzeige blinkt
4. Mit Taster 1 gewünschten Wert einstellen
5. Durch Drücken des Tasters 2 für länger als 2s den Einstellmodus verlassen.

   Anzahl Wasserzähler
6. Mit Taster 1 auf die Anzeige Wasserzähler Anzahl (3.21) gehen
7. Taster 2 länger als 2s drücken >> Anzeige blinkt
8. Mit Taster 1 gewünschten Wert einstellen (1-4)
9. Durch Drücken des Tasters 2 für länger als 2s den Einstellmodus verlassen

   Zählerstand der Wasserzähler
10. Mit Taster 1 die Anzeige Volumen (1.7) anwählen
11. Taster 2 länger als 2s drücken: die rechte Ziffer in der Anzeige blinkt
12. Durch Betätigen des Tasters 1 den gewünschten Wert einstellen
13. Taster 2 drücken: Ziffer eine Position weiter links blinkt
14. Vorgang 12. und 13. wiederholen bis der gewünschte Wert eingestellt ist.
15. Durch Drücken des Tasters 2 für länger als 2s den Einstellmodus verlassen.
16. Ggf. Wiederholung der Schritte 10 bis 15 für weitere Wasserzähler.
    Wasserzähler 2 >> Anzeige 1.8
    Wasserzähler 3 >> Anzeige 1.9
    Wasserzähler 4 >> Anzeige 1.10
17. Taster 2 gegen Manipulation durch eine neue Benutzerplombe sichern.

10. Maximalwerte

In diesen Anzeigen werden die aktuellen Monatsmaximalwerte von Leistung (3.11), Durchfluss (3.12) und Vorlauftemperatur (3.13) mit Zeitstempel angezeigt. Intern werden jeweils 18 Monatsmaximalwerte gespeichert, welche über M-Bus, optische Schnittstelle oder die LCD Anzeige in der Stichtagsebene (2.x.8 / 2.x.9 / 2.x.10) ausgelesen werden können. Die Periodendauer zur Ermittlung der Maximalwerte beträgt 30 Minuten.

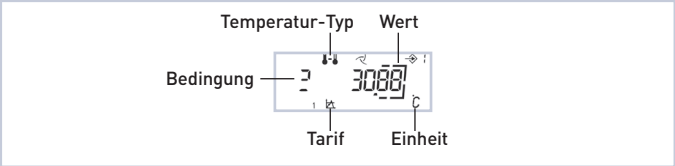
11. Tarif-Funktion
(nicht verfügbar für Kombizähler)

Bei der Tarif-Funktion werden in zusätzlichen Anzeigen die Werte für Energie (1.12 / 1.15) und Volumen (1.13 / 1.16) unter vorher definierten Betriebsbedingungen abgebildet.
Diese Betriebsbedingungen können über einen der folgenden Parameter definiert werden:

- Temperaturdifferenz
- Vorlauftemperatur
- Rücklauftemperatur
- Durchfluss
- Leistung
- Zeitfenster

Dieser Parameter wird im Werk programmiert und kann von autorisiertem GWF-Servicepersonal mit der Service-Software über M-Bus oder optischer Schnittstelle verändert werden, wenn die Anzeigen nicht mit dem § Symbol gekennzeichnet sind.
Eine Verstellung der Parameter über die Tasten am UltraMaXX ist nicht möglich.

11.1 Beschreibung der Anzeigen: Schwellwert Tarif 1/2



Temperatur-Typ	
	Temperaturdifferenz
	Vorlauftemperatur
	Rücklauftemperatur

Tarif	
1	Tarif 1
2	Tarif 2

Einheit	
°C	Temperaturen
m³/h	Durchfluss
kW	Leistung

Bedingung	
	Kleiner
	Grösser / gleich

11.2 Zeitfenster

Als Tarif kann ein Zeitfenster gewählt werden. Die Start- (St) Endzeit (En) wird wie folgt dargestellt:



11.3. Energie über Schwellenwert 1/2



Zeit über/unter Schwellenwert in Stunden
Energiewert über/unter Schwellenwert
Tarif (1 oder 2)

11.4. Volumen über Schwellenwert 1/2



Zeit über/unter Schwellenwert in Tage
Volumenwert über/unter Schwellenwert
Tarif (1 oder 2)

12. Datenlogger

Der UltraMaXX bietet die Möglichkeit über 4 parallel arbeitende Datenregister vorbestimmte Parameter in einem festem Zeitintervall abzuspeichern. Diese abgespeicherten Werte können von autorisiertem Servicepersonal über die M-Bus Option oder über die optische Schnittstelle mit der Service-Software ausgelesen werden. Eine Anzeige der Werte über die LCD-Anzeige ist nicht möglich.

12.1 Jahres-Logger

Für 16 Jahre werden einmal im Jahr um 24:00 Uhr eines definierten Tages bis zu 6 Parameter gespeichert.

12.2. Monats-Logger

Für 48 Monate werden um 24:00 Uhr am letzten Tag des Monats bis zu 6 Parameter gespeichert

12.3 Tages-Logger

Für 460 Tage werden um 24:00 Uhr bis zu 6 Parameter gespeichert.

12.4 Programmierbarer Logger

Für 1500 Schritte mit einer programmierbaren Zeit von 1 Minute bis zu 7 Tagen werden bis zu 6 Parameter gespeichert.

Bei allen Loggern werden zusätzlich die Zeit und die internen Fehlermeldungen mit abgespeichert. Sollte der maximale Wert der Speicherungen eines Loggers erreicht sein, wird bei jeder folgenden Speicherung der älteste Wert verworfen und der neue Wert abgespeichert (rollierender Umlauf).

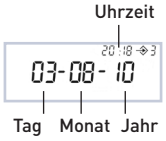
12.5 Speicherbare Parameter

- Volumen Wasserzähler 1–4
- Volumen
- Volumen Tarif 1
- Volumen Tarif 2
- Wärmeenergie
- Kälteenergie
- Aktueller Maximalwert Durchfluss
- Zeit aktueller Maximalwert Durchfluss
- Aktueller Maximalwert Leistung
- Zeit aktueller Maximalwert Leistung
- Aktueller Maximalwert Vorlauftemperatur
- Zeit aktueller Maximalwert Vorlauftemperatur
- Zeit Tarif 1
- Zeit Tarif 2
- Energie Tarif 1
- Energie Tarif 2
- Durchfluss
- Rücklauftemperatur
- Vorlauftemperatur
- Leistung

Jedem Datenlogger können individuell bis zu 6 Parameter zugeordnet werden. Die Programmierung der Parameter wird vom autorisiertem Servicepersonal mit Hilfe der Service-Software über die M-Bus Option oder über die optische Schnittstelle vorgenommen.

13. Datum / Uhrzeit

Der UltraMaXX bietet die Möglichkeit die im Gerät genutzte Uhrzeit anzuzeigen und ggf. einzustellen. Die Einstellung kann von autorisiertem GWF-Servicepersonal mit der Service-Software über die M-Bus Option oder über die optische Schnittstelle erfolgen oder über die Tasten direkt am Gerät.



Programmierung am Gerät

1. Entfernen der Benutzerplombe über dem Taster 2
2. Mit Taster 1 auf die Anzeige 3.16 gehen
3. Taster 2 länger als 2s drücken >> der Ziffernblock für das Jahr blinkt
4. Durch Betätigen des Tasters 1 den gewünschten Wert einstellen
5. Taster 2 drücken >> der nächste Ziffernblock blinkt (Reihenfolge: Jahr > Monat > Tag > Stunden > Minuten)
6. Vorgang 4. und 5. wiederholen bis der gewünschte Wert eingestellt ist.
7. Durch Drücken des Tasters 2 für länger als 2s den Einstellmodus verlassen.
8. Taster 2 durch eine neue Benutzerplombe gegen Manipulation sichern.

BAdfe20317 – 01.05.2014
Änderungen vorbehalten

GWF MessSysteme AG
Obergrundstrasse 119
6002 Luzern, Schweiz

T +41 (0)41 319 50 50
F +41 (0)41 310 60 87
info@gwf.ch, www.gwf.ch

Technischer Support:
T +41 (0)41 319 52 00, support@gwf.ch

swiss.smart.simple.