

# Installations- und Bedienungsanleitung für

# Ultramess® 801



# MID Bezeichnungen

---

Nominelle Betriebsbedingungen/Messbereich:

Rechenwerk	$\theta$ : 2°C...180°C	$\Delta\theta$ : 3K...170K
Temperaturfühlerpaar	$\theta$ : 10°C...150°C	$\Delta\theta$ : 3K...140K
Durchflusssensor	$\theta$ : 15°C...130°C	

**Mechanische Umwelt:** M1 (feste Installation mit minimaler Vibration).

**Elektromagnetische Umwelt:** E1 und E2 (Haushalt, Leichtindustrie und Industrie). Die Signalkabel des Zählers sollen im Abstand von mindestens 25 cm von anderen Installationen verlegt werden.

**Klimatische Umwelt:** Innenmontage in nichtkondensierender Umwelt. Die Umgebungstemperatur muss im Bereich von 5...55°C liegen.

**Wartung und Reparatur:** Der Wärmelieferant darf Kommunikationsmodule, Batterie, Rechenwerk, Temperaturfühlerpaar und Durchflusssensor austauschen. Rechenwerk, Fühlerpaar und Durchflusssensor werden separat geeicht und dürfen deshalb separat ersetzt werden. Alle Reparaturen erfordern nachfolgende Eichung in einem akkreditierten Labor.

Ultramess® 801, Typ 67-G/L ist für Temperaturfühler Typ Pt500 geeignet

Ultramess® 801, Typ 67-F/K ist für Temperaturfühler Typ Pt100 geeignet

Austauschbatterie: Typ 66-99-619

An einen Ultramess® 801, können Durchflusssensoren Typ ULTRAFLOW®, eine elektronische Abtasteinheit, ein Volumengeber mit Reed-Schalterausgang, oder ein Durchflusssensor mit 24 V aktivem Impulsausgang angeschlossen werden

Unabhängig vom Durchflusssensortyp müssen "Impulse/Liter" von Durchflusssensor und Rechenwerk gleich sein.

# Inhaltsverzeichnis

---

<b>1</b>	<b>Allgemeines</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Montage der Temperaturfühler</b>	<b>5</b>
2.1	<i>Fühlersätze für Tauchhülsen</i>	5
2.2	<i>Kurze Direktfühlersätze</i>	6
<b>3</b>	<b>Montage des Durchflusssensors</b>	<b>6</b>
3.1	<i>Einbau von Verschraubungen, und kurzen in ULTRAFLOW® Durchflusssensor eingebauten Direktfühler</i>	7
3.2	<i>Montage von ULTRAFLOW® ≤ DN125</i>	8
3.3	<i>Montage von ULTRAFLOW® 54 ≥ DN150</i>	9
<b>4</b>	<b>Montage des Rechenwerks</b>	<b>9</b>
4.1	<i>Ultramess® 801 Frontabmessungen</i>	
4.2	<i>Ultramess® 801 Installationsabmessungen</i>	9
<b>5</b>	<b>Power supply</b>	<b>10</b>
5.1	<i>Backup-Batterie</i>	10
<b>6</b>	<b>Funktionskontrolle</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>Elektrischer Anschluss</b>	<b>11</b>
7.1	<i>Anschlussbeispiele</i>	12
<b>8</b>	<b>Datenmodule</b>	<b>15</b>
8.1	<i>M-Bus, Typ 67-00-20/67-00-27/67-00-29/67-0V</i>	15
8.2	<i>Funk/Impulseingänge, Typ 67-00-21/67-0W</i>	15
8.3	<i>Prog. Datenlogger + RTC + 4...20 mA Eingänge + Impulseingänge, Typ 67-00-22</i>	16
8.4	<i>Lon Works, Typ 67-00-24/67-0Y</i>	16
8.5	<i>Wireless M-Bus, Typ 67-00-30/67-00-35</i>	16
8.6	<i>ZigBee + Impulseingänge, Typ 67-00-60</i>	17
8.7	<i>Metasys N2 + Impulseingänge, Typ 67-00-62</i>	17
8.8	<i>GSM/GPRS Modul (GSM6H), Typ 67-00-80/67-0Z</i>	17
8.9	<i>3G GSM/GPRS modul (GSM8H), type 67-00-81/67-0U</i>	18
8.10	<i>Ethernet/IP modul (IP201), type 67-00-82/67-0T</i>	18
8.11	<i>High Power Radio Router + 2 pulsindgänge (VA, VB), type 67-00-84</i>	19
8.12	<i>Modulübersicht</i>	20
8.13	<i>Einsetzen der Module</i>	21
<b>9</b>	<b>Informationscodes "INFO"</b>	<b>22</b>
<b>10</b>	<b>Klemmleisten</b>	<b>23</b>

# 1. Allgemeines

---

⚠ Lesen Sie bitte vor der Montage des Wärmezählers diese Anleitung durch. Bei Montagefehler entfällt die Garantieverpflichtung von WDV/Molliné.

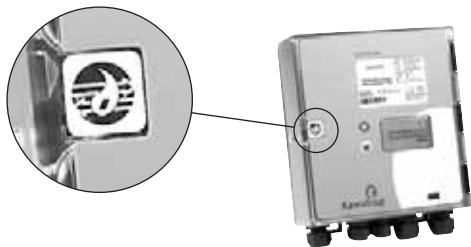
Beachten Sie die Einhaltung folgender Installationsverhältnisse:

- Druckstufe, ULTRAFLOW®: PN16/PN25/PN40, siehe Kennzeichnung. Die Kennzeichnung des Durchflusssensors gilt nicht mitgeliefertem Zubehör.
- Druckstufe Fühlersatz Typ DS: PN16
- Druckstufe rostfreie Tauchhülsen: PN25/PN40 - abhängig von Typ

Bei Medientemperatur über 90°C empfehlen wir die Anwendung der Flanschzähler.

Beachten Sie bitte, dass Ultramess® 801 mit der korrekten Spannung versorgt wird, entweder 230 VAC oder 24 VAC, sehen Sie die Kennzeichnung bei den Anschlussklemmen 27 und 28 links unten.

Ultramess® 801 muss nach der Montage mit Plombe und Draht oder einer Verschlissetikett versiegelt werden.



## 2. Montage der Temperaturfühler

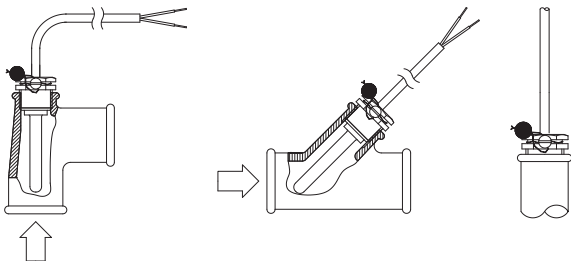
Temperaturfühler zur Erfassung der Vor- bzw. Rücklauftemperatur werden ausschliesslich paarweise geliefert und dürfen nie voneinander getrennt werden. Die Kabellänge darf nach PTB nicht verändert werden.

Ein eventuelles Austauschen der Fühler darf ebenfalls nur paarweise vorgenommen werden.

Der Vorlauffühler ist mit einem roten, der Rücklauffühler mit einem blauen Schild gekennzeichnet.

### 2.1 Fühlersätze für Tauchhülsen

Die Fühlertauchhülsen werden am besten in T-Stücke mit 45° oder 90° Winkel eingebaut. Die Spitze der Tauchhülse zeigt dabei gegen die Strömungsrichtung und ist in der Mitte der Strömung plaziert.



Die Temperaturfühler werden so tief wie möglich in die Tauchhülsen eingeführt. Zur Verkürzung der Ansprechzeit eignet sich eine "nicht-härtbare" wärmeleitende Paste.

Das kleine Plastikstück am Fühlerkabel in die Fühlertauchhülse schieben und die Leitung mit der beiliegenden Schraube (M4 Messing) sichern. Die Schraube darf nur mit den Fingern eingedreht werden. Die Tauchhülsen werden danach mit Plombe und Draht plombiert.

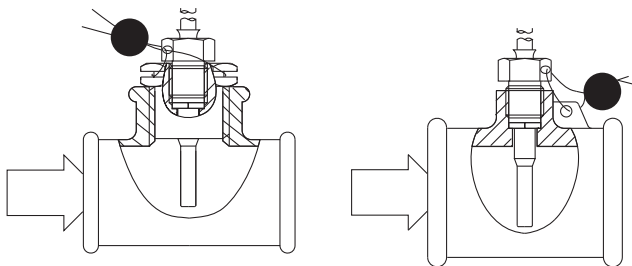
## 2.2 Kurze Direktfühlersätze

Der kurze Direktfühler kann mit Rohrgewinden bis zu R1 und eingebautem M10 Stutzen für den kurzen Direktfühler, in spezielle Kugelventile oder T-Stücke mit speziellen Winkeln montiert werden.

Für die Montage in existierende Heizungsanlagen mit Standard-T-Stücken kann WDV/Molliné weiterhin R $\frac{1}{2}$  und R $\frac{3}{4}$  Messingnippel liefern, die zu den kurzen Direktfühlern passen.

Weiterhin kann der kurze Direktfühler auch in alle WDV/Molliné ULTRAFLOW® Varianten mit G $\frac{3}{4}$  und G1 Gewinden direkt im Zählergehäuse montiert werden.

Die Messingüberwurfmutter der Fühler werden mit einem 12 mm Gabelschlüssel leicht (ca. 4 Nm) festgedreht. Danach können die Fühler mit Plombe und Draht plombiert werden.



## 3. Montage des Durchflusssensors

Vor dem Einbau des Durchflusssensors sollte die Anlage durchgespült, und Schutzpfropfen/ Kunststoffmembranen sollten vom Durchflusssensor entfernt werden.

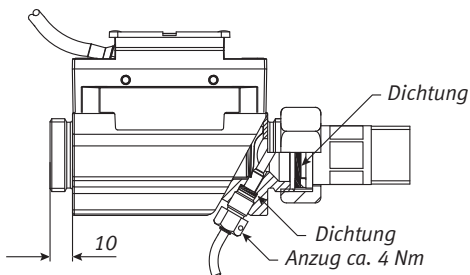
Die korrekte Platzierung des Durchflusssensors (Vor- oder Rücklauf) geht aus dem Etikett auf der Vorderseite von ULTRAFLOW® hervor. Die Durchflussrichtung ist durch den Pfeil auf der Seite angegeben.

### 3.1 Einbau von Verschraubungen, und kurzen in ULTRAFLOW® Durchflusssensor eingebauten Direktfühler

Der kurze Direktfühlersatz von WDV/Molliné darf nur in PN16 Installationen verwendet werden, während der bei ULTRAFLOW® Durchflusssensor mitgelieferte Blindstopfen in sowohl PN16 als PN25 Installationen verwendet werden darf.

Der Durchflusssensor selbst darf in sowohl PN16 als PN25 Installationen verwendet werden und kann nach Kundenwunsch mit entweder PN16 oder PN25 Kennzeichnung geliefert werden. Eventuell mitgelieferte Verschraubungen sind nur für PN16 berechnet. In PN25 Installationen müssen geeignete PN25 Verschraubungen verwendet werden.

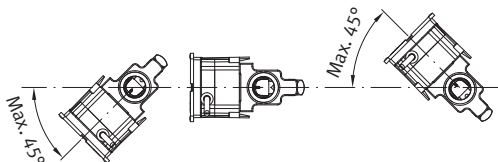
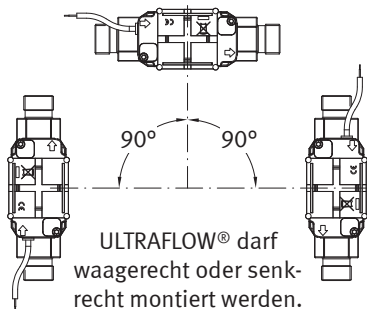
**In Zusammenhang mit G3/4x110 mm sowie G1x110 mm, muss es überprüft werden, ob 10 mm Gewindeauslauf ausreichend ist. Siehe Abbildung unten.**



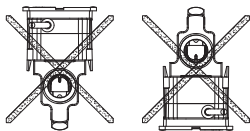
Verschraubungen und Dichtungen werden entsprechend der obenstehenden Zeichnung montiert.

Gerade Einlaufstrecke: ULTRAFLOW® erfordert weder eine gerade Einlauf- noch Auslaufstrecke um die Messinstrumentrichtlinie (MID) 2004/22/EG und prEN 1434:2009 einzuhalten. Nur bei kräftigen Durchflussstörungen vor dem Zähler ist eine gerade Einlaufstrecke notwendig. Wir empfehlen die Einhaltung der Richtlinien von CEN CR 13582.

## 3.2 Montage von ULTRAFLOW® ≤ DN125



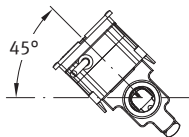
ULTRAFLOW® darf bis zu  $\pm 45^\circ$  zur Rohrachse gedreht werden.



ULTRAFLOW® darf nicht mit dem Elektronikteil nach oben oder nach unten zeigend montiert werden.

### 3.2.1 Feuchte und Kondensierung

Bei der Installation in feuchter Umwelt muss ULTRAFLOW®  $45^\circ$  zur Rohrachse gedreht werden, wie unten gezeigt.



Wo Kondensierung vorkommen kann, z.B. in Kühlanlagen, muss die kondenssichere Ausgabe von ULTRAFLOW® verwendet werden.





## 5. Power supply

---

Ultramess® 801 kann mit 24 VAC oder 230 VAC spannungsversorgt werden.

### 5.1 Backup-Batterie

Ultramess® 801 ist mit einer Backup-Batterie ausgestattet, die sichert, dass alle relevanten Messungen während eines Spannungsausfalls fortsetzen werden.

Die Batterie soll nach 10 Jahren Normalbetrieb oder nach einem Jahr ohne Netzanschluss ersetzt werden.

Die Backup-Batterie hat die Typennr. 66-99-619

Die Spannung einer Lithiumbatterie ist nahezu während der gesamten Lebensdauer konstant (ca. 3,65 V). Daher ist die Restkapazität durch Spannungsmessung nicht feststellbar.

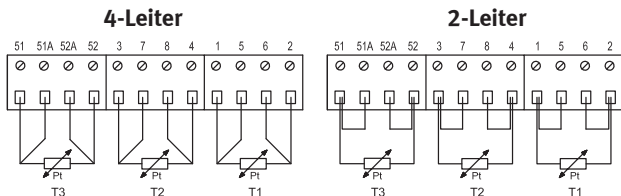
Die Batterie darf nicht aufgeladen oder kurzgeschlossen werden. Gebrauchte Batterien müssen ordnungsgemäss entsorgt werden.

## 6. Funktionskontrolle

---

Nach der Installation des gesamten Wärmezählers sollte eine Funktionskontrolle durchgeführt werden. Öffnen Sie Thermostate und Kugelhähne der Anlage. Betätigen Sie die obere Drucktaste von Ultramess® 801 und kontrollieren Sie die Anzeigen für Temperatur und Durchfluss.

## 7. Elektrischer Anschluss



Die Temperaturfühler werden wie oben gezeigt in den Klemmenreihen des Rechenwerks montiert. Bei der Montage von 2-Leiterfühlern werden Brücken verwendet.

Bei Durchflusssensoren V1 und V2 werden die untenstehenden Farben beim Anschluss von ULTRAFLOW® und elektronischen Abtastern verwendet.

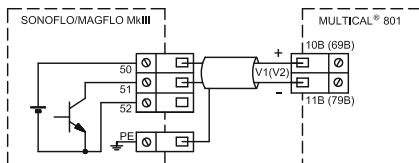
Durchflusszähler mit Reed-Schalter-Ausgang an die Klemmen 11–10 bzw. 11–69 anschliessen.

	V1	V2	
-	11	11	Blau
+	9	9	Rot
SIG	10	69	Gelb

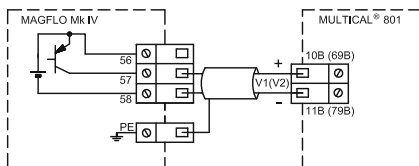
	Klemmenreihe Nr.	Standardmessung von Wärme und Kühlung	Wärmemessung und Lecküberwachung	Energiemessung in offenen Systemen
T1	5–6	Fühler in Vorlauf (rot)	Fühler in Vorlauf (rot)	Fühler in Vorlauf (rot)
T2	7–8	Fühler in Rücklauf (blau)	Fühler in Rücklauf (blau)	Fühler in Rücklauf (blau)
V1	11–9–10	Durchflusssensor in Vor- oder Rücklauf	Durchflusssensor in Vorlauf	Durchflusssensor in Vorlauf
V2	11–9–69	-	Durchflusssensor in Rücklauf	Durchflusssensor in Rücklauf
T3	51–52	-	Evtl. Behälter/Wärmeaustauschertemp.	Bezugsfühler (grau)

Durchflusssensoren von anderen Fabrikaten werden am häufigsten an Klemmen 10B und 11B angeschlossen.

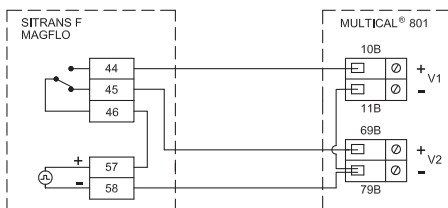
## 7.1 Anschlussbeispiele



Der aktive Impulsausgang des Durchflusssensors wird dem galvanisch getrennten Durchflusssensoreingang direkt angeschlossen. Dies ermöglicht bis zu 100 m Kabellänge zwischen Durchflusssensor und Rechenwerk.

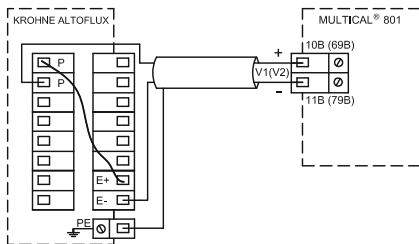


Der aktive Impulsausgang des Durchflusssensors wird dem galvanisch getrennten Durchflusssensoreingang direkt angeschlossen. Dies ermöglicht bis zu 100 m Kabellänge zwischen Durchflusssensor und Rechenwerk.

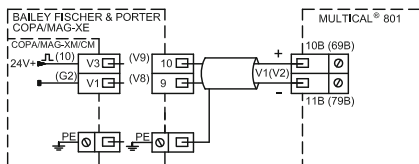


	Wärmeenergie	Kälteenergie
Gleiche $\Delta\Theta$ Polarität	$E2 = V2 (T1-T2)k$	$E1 = V1 (T1-T2)k$
Verschiedene $\Delta\Theta$ Polarität	$E2 = V2 (T1-T2)k$	$E3 = V1 (T2-T1)k$

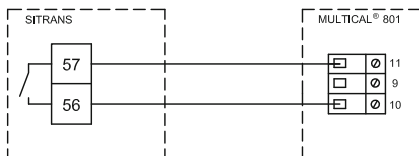
Der aktive Impulsausgang wird dem galvanisch getrennten Durchflusssensoreingang direkt angeschlossen. Dies ermöglicht bis zu 100 m Kabellänge zwischen Durchflusssensor und Rechenwerk.



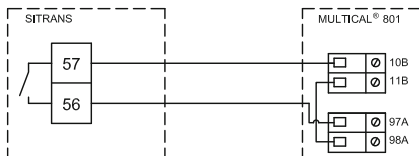
Dem passiven Kontaktausgang *P* des Durchflusssensors wird Hilfsspannung von *E+* und *E-* hinzugefügt, bevor das Signal dem galvanisch getrennten Durchflusszählereingang angeschlossen wird. Dies ermöglicht bis zu 100 m Kabellänge zwischen Durchflusssensor und Rechenwerk.



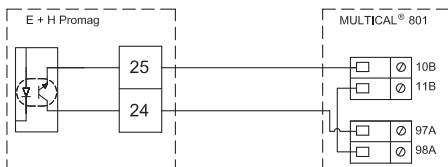
Der aktive Impulsausgang des Durchflusssensors wird dem galvanisch getrennten Durchflusssensoreingang direkt angeschlossen. Dies ermöglicht bis zu 100 m Kabellänge zwischen Durchflusssensor und Rechenwerk.



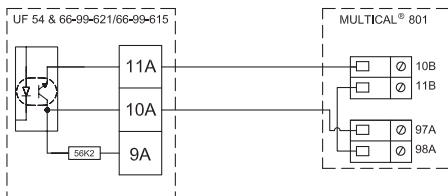
Der passive Kontaktausgang des Durchflusssensors an Klemmen 56 und 57 wird dem nicht galvanisch getrennten Durchflusssensoreingang direkt angeschlossen. Dies ermöglicht max. 10-20 m Kabellänge zwischen Durchflusssensor und Rechenwerk.



Dem passiven Kontaktausgang des Durchflusssensors an Klemmen 56 und 57 wird Hilfsspannung von Klemmen 97A und 98A hinzugefügt, bevor das Signal dem galvanisch getrennten Durchflusssensoreingang angeschlossen wird. Dies ermöglicht bis zu 100 m Kabellänge zwischen Durchflusssensor und Rechenwerk.



Dem passiven Kontaktausgang an Klemmen 24 und 25 wird Hilfsspannung von Klemmen 97A und 98A hinzugefügt, bevor das Signal dem galvanisch getrennten Durchflusssensoreingang angeschlossen wird. Dies ermöglicht bis zu 100 m Kabellänge zwischen Durchflusssensor und Rechenwerk.

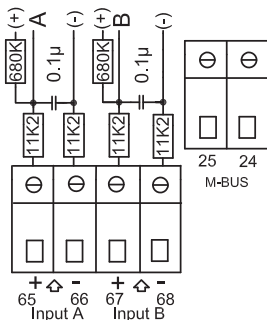


Dem passiven Kontaktausgang an Klemmen 10A und 11A wird Hilfsspannung von Klemmen 97A und 98A hinzugefügt, bevor das Signal dem galvanisch getrennten Durchflusssensoreingang angeschlossen wird. Dies ermöglicht bis zu 100 m Kabellänge zwischen Durchflusssensor und Rechenwerk.

## 8. Datenmodule

### 8.1 M-Bus, Typ 67-00-20/67-00-27/67-00-29/67-0V

M-Bus kann in Stern-, Baum- oder Bustopologie montiert werden. Abhängig von der Stromversorgung des M-Bus Masters und dem gesamten Kabelwiderstand können bis zu 250 Zähler verbunden werden.



Kabelwiderstand < 29 Ohm

Kabelkapazität < 180 nF

Das M-Bus Netz über Klemme 24 und 25 anschliessen. Der Anschluss ist polaritätsunabhängig.

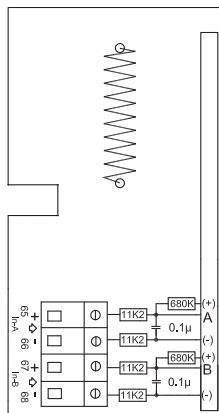
M-Bus wird mit Impulseingängen geliefert (nur "Modul 1", das die Anschlüsse am nächsten montiert ist).

### 8.2 Funk/Impulseingänge, Typ 67-00-21/67-0W

Das Funkmodul wird zur drahtlosen Kommunikation über gebührenfreie Funkfrequenzen verwendet und ist mit interner Antenne oder mit Anschlussstecker für Zusatzantenne lieferbar.

Für weitere Auskünfte über Funk verweisen wir auf *Technical Description of Radio (5512-013)*.

Die Impulsausgänge dieses Moduls sind mit den früher beschriebenen identisch.



### **8.3 Prog. Datenlogger + RTC + 4...20 mA Eingänge + Impulseingänge, Typ 67-00-22**

Das Modul wird immer mit Anschlussmöglichkeit für 2 Druckgeber an den Klemmen 57, 58 und 59 ausgeliefert und kann auf die Stromauslesung oder auf einen Druckbereich von 6, 10 oder 16 Bar eingestellt werden.

Das Modul ist für die Fernauslesung vorbereitet, wobei die Daten von Zähler/Modul mittels eines an den Klemmen 62, 63 und 64 angeschlossenen externen GSM/GPRS-Modems an die Systemsoftware übertragen werden.

Weiterhin verfügt das Modul über zwei extra Impulseingänge, VA und VB.

Das Modul muss immer mit einer Spannung von 24 VAC versorgt werden.

### **8.4 Lon Works, Typ 67-00-24/67-0Y**

Bei der Montage von Lon Works Typ 67-00-24, sehen Sie Montageanleitung 5512-396 (DK) oder 5512-403 (GB).

### **8.5 Wireless M-Bus, Typ 67-00-30/67-00-35**

Das Funkmodul ist für die Anwendung in den handbedienten Wireless M-Bus Reader Systemen von WDV/Molliné über gebührenfreie Funkfrequenz (868 MHz) vorgesehen.

Das Modul erfüllt die C-Mode Spezifikationen von prEN13757-4 und kann somit in andere Systeme, die die drahtlose M-Bus C-Mode Kommunikation anwenden, eingesetzt werden.

Das Modul wird mit interner Antenne sowie Anschluss für Zusatzantenne und zwei Impulseingänge geliefert. Diese sind mit den früher beschriebenen Impulseingängen identisch.

Der Wireless M-Bus Funksender ist beim Versand ab Werk ausgeschaltet. Er schaltet automatisch ein, wenn ein Liter Wasser durch den Zähler durchgelaufen ist. Der Funksender kann auch mittels



eines Zwangsansrufs an den Zähler eingeschaltet werden (halten Sie beide Fronttasten ca. 5 Sek. gedrückt, bis CALL angezeigt wird).

## **8.6 ZigBee + Impulseingänge, Typ 67-00-60**

Das ZigBee Modul wird zur drahtlosen Kommunikation verwendet und kann in ein Fernauslesesystem, wo mehrere Einheiten mit einander kommunizieren können, eingesetzt werden.

Die Impulseingänge dieses Moduls sind mit den früher beschriebenen identisch.

Das ZigBee-Modul (67-00-60) muss mit Netzversorgung verwendet werden.

## **8.7 Metasys N2 + Impulseingänge, Typ 67-00-62**

Das N2 Modul wird in einem Johnson Controls System zur Datenkommunikation zwischen einem Zähler und einem N2 Master verwendet.

Der RS485 Port ist vom Zähler galvanisch getrennt.

Die Impulseingänge dieses Moduls sind mit den früher beschriebenen identisch.

Das N2-Modul (67-00-62) muss mit Netzversorgung verwendet werden.

## **8.8 GSM/GPRS Modul (GSM6H), Typ 67-00-80/67-0Z**

Das GSM/GPRS Modul funktioniert als transparente Kommunikationsweg zwischen der Auslesesoftware und Ultramess® 801 und wird für die Datenauslesung verwendet. Das Modul wird mit einer HighPower Stromversorgung sowie einer Dual-Band GSM Zusatzantenne, die immer verwendet werden muss, ausgeliefert.

Das Modul enthält eine Reihe von Leuchtdioden zur Anzeige der Signalstärke, was bei der Installation eine grosse Hilfe ist.

Für weitere Auskünfte über das GSM/GPRS Modul verweisen wir auf Datenblatt (DK: 5810627, GB: 5810628, DE: 5810629, SE: 5810630).

## **8.9 3G GSM/GPRS modul (GSM8H), type 67-00-81/67-0U**

Wie GSM6H funktioniert dieses Modul als transparenter Kommunikationsweg zwischen der Auslesesoftware und Ultramess® 801 und wird zur Datenauslesung verwendet.

Dieses Modul unterstützt aber sowohl 2G (GSM/GPRS) als 3G (UMTS) und ist damit in Gebieten, wo es ausschließlich 3G Deckung gibt, anwendbar.

Das Modul muss mit einer Zusatzantenne, die sowohl 900 MHz als 1800 MHz und 2100 MHz deckt, immer verwendet werden.

Das Modul selbst ist mit einer Reihe von Lichtdioden ausgestattet, die den Signalpegel indizieren, was während der Installation nützlich ist. Darüber hinaus wird es angezeigt, ob das Modul an einem 2G oder einem 3G Netz angeschlossen ist.

Für weitere Einzelheiten über das 3G Modul siehe Datenblatt (*DK: 58101057, GB: 58101058, DE: 58101059, FI: 58101061, SE: 58101060*).

## **8.10 Ethernet/IP modul (IP201), type 67-00-82/67-0T**

Das IP-Modul funktioniert als transparente Kommunikation zwischen der Auslesesoftware und Ultramess® 602 und wird zur Datenauslesung verwendet. Das Modul unterstützt sowohl dynamische als statische Adressierung. Dies wird entweder bei der Bestellung oder durch nachfolgende Konfiguration gewählt. Das Modul hat keine eingebaute Sicherheit und muss deshalb immer mit einem Firewall oder NAT verwendet werden.

Für weitere Einzelheiten siehe Datenblatt (*DK: 5810541, GB: 5810542, DE: 5810543, SE: 5810544*).

## **8.11 High Power Radio Router + 2 pulsindgänge (VA, VB), type 67-00-84**

Das High Power FunkRouter-Modul hat eingebaute Routerfunktion und ist somit auf den Einsatz in einem WDV/Molliné Funknetzwerk, wo die ausgelesenen Daten automatisch über die Netzwerkeinheit RF Concentrator an die Systemsoftware übertragen werden, optimiert.

Das Modul kann weiterhin mit den handbedienten Auslesesystemen von WDV/Molliné, z.B. USB Meter Reader und MULTITERM Pro, ausgelesen werden.

Das FunkRouter-Modul wird zum Betrieb bei sowohl gebührenfreien als nicht-gebührenfreien Frequenzen, wo bis zu 500 mW Sendestärke zulässig ist, geliefert. Das Modul ist standardmäßig mit interner Antenne, Anschluss für Zusatzantenne und zwei extra Impulseingänge ausgestattet.

## 8.12 Modulübersicht

### Ultramess® 801 Kommunikationsmodule #2

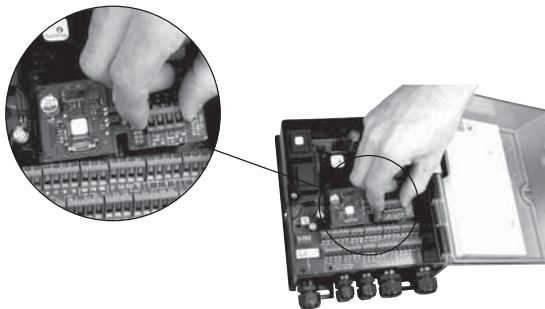
Typennr.	Beschreibung	Modul-Nr.
67-0V	M-Bus-Modul	5550-831
67-0W	RadioRouter-Modul	5550-805
67-0Y	LonWorks-Modul, FTT-10A	5550-1128
67-0Z	GSM6H-Modul ausschl. Zusatzantenne	5550-1137
67-0U	3G GSM/GPRS-Modul (GSM8H)	5550-1209
67-0T	Ethernet/IP-Modul (IP201)	5550-844

### Ultramess® 801 Kommunikationsmodule #1

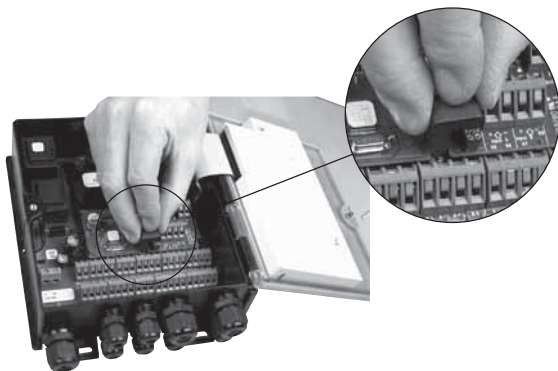
Typennr.	Beschreibung	Modul-Nr.
67-00-20	M-Bus-Modul mit alternativen Registern.	5550-831
67-00-21	RadioRouter-Modul mit Impulseingängen	5550-805
67-00-22	Prog. Datenlogger + RTC + 4...20mA Eingänge + Impulseingang	5550-925
67-00-24	LonWorks-Modul, FTT-10A mit Impulseingänge	5550-1128
67-00-27	M-Bus-Modul mit Impulseingängen - alternative Register	5550-997
67-00-29	M-Bus-Modul mit Impulseingängen - MULTICAL® III kompatible Daten	5550-1125
67-00-30	Wireless M-Bus, C1, Standardregister, verschlüsselt, 868 MHz, interne und Zusatzantenne, Impulseingänge	5550-1097
67-00-35	Wireless M-Bus, C1, alternative Register, verschlüsselt, 868 MHz, interne und Zusatzantenne, Impulseingänge	5550-1200
67-00-60	ZigBee 2,4 GHz mit interner Antenne + Impulseingängen	5550-992
67-00-62	Metasys N2 (RS-485) + 2 Impulseingänge (VA, VB) Modul	5550-1110
67-00-80	GSM/GPRS-Modul	5550-1137
67-00-81	3G GSM/GPRS-Modul (GSM8H)	5550-1209
67-00-82	Ethernet/IP-Modul (IP201)	5550-844
67-00-84	High-Power RadioRouter + Impulseingänge	5550-1221

## 8.13 Einsetzen der Module

Nachrüstung von Datenmodulen erfolgt dadurch dass man das Modul in den Platinenhalter links im Zähler einsetzt und hiernach leicht drückt, bis es klickt.



Die elektrische Verbindung zwischen Modul und Zähler wird mit einer 6-poligen Brücke ausgeführt.





## 9. Informationscodes "INFO"

Ultramess® 801 überwacht ständig eine Reihe wichtiger Funktionen. Bei gravierenden Fehlern im Messsystem oder in der Installation wird "INFO" angezeigt. Durch Betätigen des oberen Frontplattenknopfes bis in der Anzeige "INFO" erscheint, kann ein Info-Code abgelesen werden. Der Info-Code erscheint nur so lange der Fehler vorkommt.

Info-Code	Beschreibung	Ansprechzeit
0	Keine Unregelmässigkeiten festgestellt	-
1	Die Versorgungsspannung ist unterbrochen gewesen	-
8	Temperaturfühler T1 ausserhalb Messbereich	1...10 Min.
4	Temperaturfühler T2 ausserhalb Messbereich	1...10 Min.
32	Temperaturfühler T3 ausserhalb Messbereich	1...10 Min.
64	Leckage im Kaltwassersystem	24 Std.
256	Leckage im Wärmesystem	24 Std.
512	Bersten des Wärmesystems	ca. 120 Sek.
ULTRAFLOW® 54 Info (mit aktivierten CCC=4XX)		
16	Durchflusssensor V1, Kommunikationsfehler	Nach Reset und 1 Tag (00:00)
1024	Durchflusssensor V2, Kommunikationsfehler	Nach Reset und 1 Tag (00:00)
2048	Durchflusssensor V1, Falscher Durchflussfaktor (CCC)	Nach Reset und 1 Tag (00:00)
128	Durchflusssensor V2, Falscher Durchflussfaktor (CCC)	Nach Reset und 1 Tag (00:00)
4096	Durchflusssensor V1, Signal zu schwach (Luft)	Nach Reset und 1 Tag (00:00)
8192	Durchflusssensor V2, Signal zu schwach (Luft)	Nach Reset und 1 Tag (00:00)
16384	Durchflusssensor V1, Falsche Durchflussrichtung	Nach Reset und 1 Tag (00:00)
32768	Durchflusssensor V2, Falsche Durchflussrichtung	Nach Reset und 1 Tag (00:00)

## 10. Klemmleisten

Der Ultramess® 801 hat viele Anschlussmöglichkeiten. Die Klemmleisten befinden sich im unteren Teil des Messgeräts.

97A 98A + 12V -		16 17 18 19 + CE - + CV -		16B 17B 18B UP COM DN		51 51A 52A 52 T3		3 7 8 4 T2		1 5 6 2 T1			
80 81 82 83 84 85 86 87 + A1 - + A2 - + A3 - + A4 - 0/4-20 mA Outputs Load: 0-500 ohm				62 63 64 DATA REQ GND Serial DATA KMP Protocol		69B 79B + V2 - - + V2 24V  Flow Meter		11 9 69 Blue Red Yellow ULTRAFLOW		10B 11B + V1 - - + V1 24V  Flow Meter		11 9 10 Blue Red Yellow ULTRAFLOW	

# Ultramess® 801

## Energiemessung

Ultramess® 801 funktioniert in der folgenden Weise:

**Der Durchflusssensor** registriert die m<sup>3</sup> (Kubikmeter) Fernwärmewasser, die durch die Heizungsanlage zirkulieren.

**Die Temperaturfühler**, die im Vor- bzw. Rücklauf montiert sind, messen die Temperaturdifferenz in der Anlage, d.h. den Unterschied zwischen der Eingangs- und der Ausgangstemperatur.

**Ultramess® 801** berechnet die verbrauchte Energie aus der Fernwärmewassermenge und Temperaturdifferenz.

## Anzeigen

Betätigt man die obere Taste ▶ auf der Frontplatte, wechselt die Anzeige auf den nächsten Wert.

Die untere Taste ◀ wird verwendet, um gespeicherte Werte (historische Anzeigen) und Durchschnittswerte aufzurufen.

4 Min. nach der letzten Betätigung der Frontplattentasten kehrt Ultramess® 801 automatisch zur Anzeige der verbrauchten Energie zurück.





Verbrauchte Energie in kWh, MWh oder GJ



Datum letzter Jahresstichtag

Aufsummierung Fernwärmewassermenge

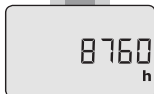


Zählerstand Energieverbrauch am letzten Jahresstichtag, gefolgt vom vorletzten Jahresstichtag  
Gefolgt von den Monatsstichtagsdaten



Datum letzter Jahresstichtag

Anzahl Betriebsstunden



Zählerstand Fernwärmewassermenge am letzten Jahresstichtag, gefolgt vom vorletzten Jahresstichtag  
Gefolgt von den Monatsstichtagsdaten

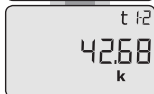
Aktuelle Vorlauftemperatur  
(\* Drücken Sie um Jahres- und Monatsdurchschnittswerte zu sehen.



Aktuelle Rücklauftemperatur  
(\* Drücken Sie um Jahres- und Monatsdurchschnittswerte zu sehen.



Aktuelle Temperaturdifferenz (Abkühlung)



Aktueller Durchfluss  
(\* Drücken Sie um den Maximalwert des lfd. Jahres und historische Jahres- und Monatswerte zu sehen

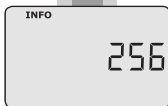


Aktuelle Wärmeleistung  
(\* Drücken Sie um den Maximalwert des lfd. Jahres und historische Jahres- und Monatswerte zu sehen.  
Gefolgt von dem summierten Wasserverbrauch von Eingang A und B.

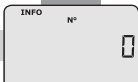




Aktueller INFO-Code  
(Ist die Zahl größer als "0",  
liegt ein Fehler vor. Wenden  
Sie sich bitte an Ihren  
Wärme-lieferanten)



Anzeige der Anzahl aufgetretener und behobener Fehlerzustände



Datenlogger zeigt zuerst den Tag ...



... und dann den INFO-Code für die letzten 36 Änderungen



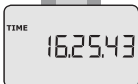
Die ersten maximal 8 Stellen der Kundennummer



Die letzten 8 Stellen der Kundennummer. Die Kundennummer in diesem Beispiel ist 12345678912



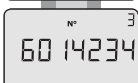
Aktuelles Datum



Aktuelle Uhrzeit



Der Stichtag erscheint in der Reihenfolge Monat und Tag. In diesem Beispiel der 1. Juni



Seriennummer des Rechenwerkes



Die Programmnummer des Rechenwerkes. In diesem Beispiel: Einbau im Rücklauf, MWh und 100 imp/l. Gefolgt von der Konfigurationsnummer und Softwareausgabe des Rechenwerkes.



Displaysegmente-Test

DDD = 213  
(\* ) DDD = 212