

In der Standardausführung ist werkseitig eine Batterie eingebaut, die nicht geöffnet werden darf. Sie darf nicht mit Wasser in Berührung kommen oder Temperaturen größer 80°C ausgesetzt werden. Gebrauchte Batterien sind an geeigneten Sammelstellen zu entsorgen.

Als Sonderausführung kann ein Spannungsmodul eingebaut sein. In den Ausführungen 110 V AC und 230 V AC ist werkseitig ein Kabel nach außen geführt, das entsprechend an die Netzspannung angeschlossen werden muss. Die Ausführung 24 V ACDC besitzt anstelle eines Kabels Anschlussklemmen.

Das 110 V bzw. 230 V-Netzteil ist in der Nähe des Zählers mit 6 A abzuschirmen und gegen Manipulation zu schützen.

#### Batterie einbauen

Die vier seitlichen Laschen des Gehäusedeckels nach innen drücken und Deckel abnehmen. Dann das Zifferblatt entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum spürbaren Anschlag drehen.

Rote Sperrklappe entsprechend umlegen, um das passende Fach für die Batterie freizulegen (linkes Fach für 2x „AA“ bzw. „C“, rechtes Fach für „D“).

Batterie gemäß Markierung polaritätsrichtig in das entsprechende Fach des Rechenwerkes einlegen. Zifferblatt im Uhrzeigersinn wieder in die Ausgangsposition zurückdrehen.

Hinweis: Die Batterien der Größe „AA“ und „C“ sind in eine Halterung eingeschnappt.

Im Falle einer Rücksendung des Zählers per Luftfracht muss die Batterie („C“ und „D“) generell vorher ausgebaut und getrennt vom Zähler verschickt werden!

#### Spannungsmodul einbauen

Anstelle der Batterie kann auch ein Spannungsmodul (110 V / 230 V mit angeschlossenen Kabel, 24 V mit Klemmen) eingebaut werden. Hierzu rote Sperrklappe nach links legen, um das rechte Fach für den Spannungsmodul freizulegen. Rechte äußere Gummimulle nach oben herausnehmen, Verschlussstopfen ziehen und Anschlussleitung (Netzspannung) des Moduls durch die Tülle fädeln. Modul in der rechten oberen Ecke des Rechenwerkes einlegen und Tülle mit Leitung wieder von oben einsetzen. Adern entsprechend der Beschriftung anschließen. Die andere Anschlussleitung (Niederspannung) auf den Steckverbinder auf der Leiterplatte anstecken.

Hinweis: Für die Ausführung 24 V ACDC dürfen nur Leitungen mit einem Durchmesser von 5,0...6,0 mm verwendet werden!

Die Ausführungen 110 V / 230 V dürfen nur von einem Elektriker angeschlossen werden!  
Beim Gerätetausch nach Ablauf der Eichgültigkeit Spannungsmodul mit Kabel und Tülle herausklappen, neuen Zähler montieren und Modul wieder einsetzen. Wegen der Schutzklasse II muss das Netz dabei nicht freigeschaltet werden.

#### Schnittstellen des Rechenwerkes

Die Zähler UH50 sind serienmäßig mit einer optischen Schnittstelle nach EN 62056-21:2002 ausgestattet. Darüber hinaus können für die Fernab-lesung bis zu zwei der folgenden Kommunikationsmodule eingesetzt werden:

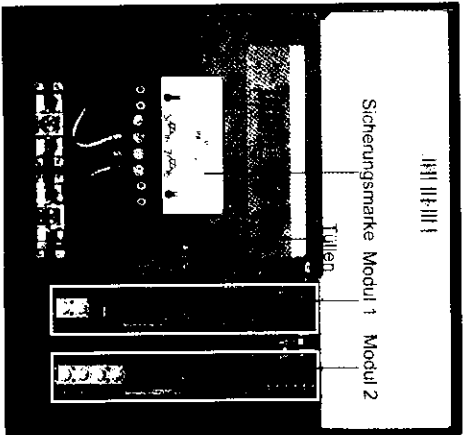
- Impuls-Modul (Impulse für Energie / Volumen / Gerätestatus / Tarifregister 1 / Tarifregister 2; potentialfrei, preifrei)
- CL-Modul (passive 20 mA Stromschleife nach EN 62056-21:2002)
- M-Bus-Modul nach EN 1434-3, festes und erweiterbares, variables Protokoll (auch zur Kopplung mit einem geeigneten Heizungsregler)
- M-Bus-Modul G4
- M-Bus-Modul G4 MI mit 2 Impulseingängen
- Analog-Modul
- Funk-Modul

Diese Module sind ohne Rückwirkung auf die Verbrauchserfassung und können deshalb auch jederzeit ohne Verletzung der Sicherungsmarke nachgerüstet werden.

#### Kommunikationsmodule

Im unteren rechten Bereich können werkseitig bereits bis zu zwei Kommunikationsmodule eingebaut sein.

Beim nachträglichen Einbau sind die erforderlichen ESD-Schutzmaßnahmen zu beachten!



Weitere technische Details und Daten zu den Modulen sind der technischen Dokumentation zu entnehmen.

#### Anschlussklemmen

Für den Anschluss der externen Leitungen auf den Modulen werden 2polige bzw. 4polige Klemmen verwendet.

- Abschlusshöhe 5 mm
- Anschlussvermögen
  - starr oder flexibel, 0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup>
  - flexibel mit Aderendhülse, 0,25 - 1,5 mm<sup>2</sup>
  - Leitergrößen 26 - 14 AWG
- Mehrleiteranschluss (2 Leiter gleichen Querschnitts)
  - starr oder flexibel, 0,2 - 0,75 mm<sup>2</sup>
  - flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse, 0,25 - 0,34 mm<sup>2</sup>
  - flexibel mit TWIN-Aderendhülse mit Kunststoffhülse, 0,5 - 0,75 mm<sup>2</sup>
- Empfohlener Schraubendreher:
  - 0,6 x 3,5 mm
  - Anzugsmoment: 0,4 Nm

#### Zulässige Kombinationen von Modulen

- Nur auf Steckplatz 1 zulässig:
  - M-Bus-Modul mit 2 Impulseingängen
  - Nur auf Steckplatz 2 zulässig:
    - Impulsmodul mit schnellen Impulsen
    - Funkmodul

Es darf nur ein einziges CL-Modul gesteckt werden. Bei Zählern mit Spannungsversorgung 110 V / 230 V ist das Analogmodul auf Steckplatz 2 nicht möglich! Alle anderen Kombinationen sind zulässig.

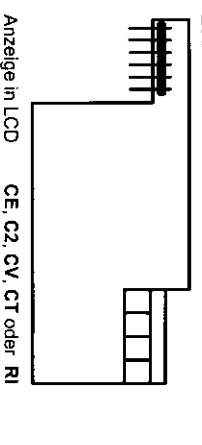
#### Kommunikationsmodul einbauen

Die Kommunikationsmodule werden über einen 6-poligen rückwirkungsfreien Stecker angeschlossen, so dass der Einbau oder der Umbau jederzeit möglich ist. Kommunikationsmodul in richtige Lage bringen, vorsichtig in beide Führungsnuten einsetzen und einschleiben.

Zur Verbindung mit dem externen Kabel die Tülle entsprechend dem Querschnitt der Anschlussleitung abschneiden. Das Kabel von außen durch die Tülle führen, abschleifen und anschließen. Ein Schirmgeflecht darf zehnerseitig nicht angeschlossen werden.

Der richtige Steckplatz für die Module und die zulässigen Kombinationen sind zu beachten.

#### Impuls-Modul



Das Impuls-Modul ermöglicht die Ausgabe von Impulsen, die aus der Energie, dem Volumen, dem Tarifregister 1 oder Tarifregister 2 abgeleitet werden können. Es stehen zwei Kanäle zur Verfügung, deren Funktion mit der Software PappWin parametrierbar ist.

Die Ausgabe erfolgt in Form von Standardimpulsen oder als „schnelle Impulse“. Die Impulsdauer ist für Kanal 1 und Kanal 2 identisch. Hinweis: Wenn zwei Impuls-Module gesteckt sind, Einschränkungen beachten (siehe oben)!

#### Parametrierung für Standardimpulse

Parameter	Ausgabemodus	Ausgabewert
CE	(Count Energy)	Impulse für Energie
C2	(Count Tarif 2)	Impulse für Tarifregister 2
CV	(Count Volume)	Impulse für Volumen
CT	(Count Tarif 1)	Impulse für Tarifregister 1
RI	(Ready Indication)	Impulse für die Betriebszustände "Bereit / Störung"

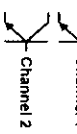
#### Parametrierung für „schnelle Impulse“

Kanal	Parameter	Funktion
Kanal 1	CE	CV (Count Volume)
	CV	• (keine Funktion) CV (Count Volume)
Kanal 2	CE / CV **	• (keine Funktion) CV (Count Volume)
	CV	• (keine Funktion)

\*) schnelle Impulse müssen über die Servicesoftware parametrierbar werden

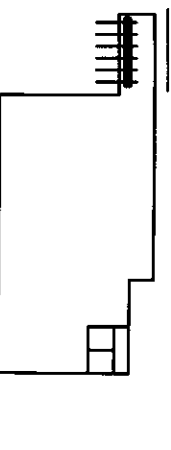
\*\*\*) automatische Ausgabe der höheren Impulsrate

Beschreibung	Typ	Impulsmodul
Spannung	open collector	maximal 30 V = maximal 30 mA
Spannungsfestigkeit	500 V	gegen Masse
Klassifizierung	OB (nach EN 1434-2)	ca. 1,3 V bei 20 mA
Spannungsabfall	OC (nach EN 1434-2)	ca. 0,3 V bei 0,1 mA
Klassifizierung	OC (nach EN 1434-2)	ca. 0,3 V bei 0,1 mA
Spannungsabfall		
Ausgangsbeschaltung (Standardversion):		



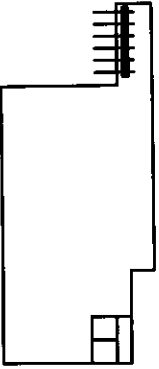
Das Impuls-Modul ist als Sonderausführung mit Opto-MOS-Ausgang lieferbar. Vorteile: geringer Spannungsabfall und verpolungs-sicher (bipolar).

#### CL-Modul

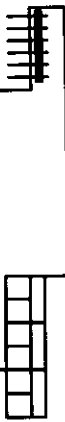


Über das CL-Modul kann im Sinne einer Punkt-zu-Punkt-Verbindung der Zähler z.B. an der Hausstufe aus der Ferne abgelesen werden. Hinweis: nach EN 1434-3 passive Stromschleife 2400 Baud, fest

Trennung	galvanisch
Polarität	ja
Spannung	30 V maximal
Strom	30 mA maximal
Spannungsabfall	< 2 V bei 20 mA
Literatur	TKB 3415



Anzeige in LCD **MB, G4** im Wechsel  
Anleitung beachten (liegt dem Gerät/Modul bei)!



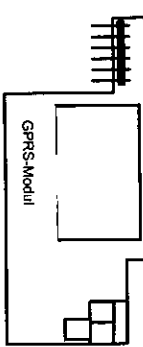
Anzeige in LCD **MI, G4** im Wechsel  
Anleitung beachten (liegt dem Gerät/Modul bei)!



Anzeige in LCD **AM** (Analog Module)  
Anleitung beachten (liegt dem Gerät/Modul bei)!



Anzeige in LCD **RM** (Radio Module)  
Anleitung beachten (liegt dem Gerät/Modul bei)!



Anzeige in LCD: **MB** oder **MB, G4** im Wechsel  
Kurzanleitung beachten (liegt dem Gerät/Modul bei)!

### Werkseitige Fühler

Bei werkseitig angebrachten Fühlern dürfen die Leitungen nicht aufgetrennt, verkürzt oder verlängert werden.

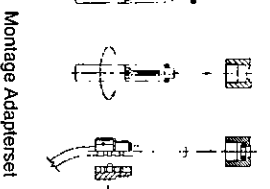
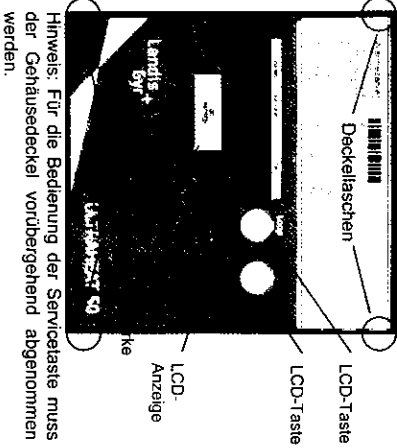
### Bauseitige Fühler

Bei der Verwendung von losbaren Fühlern müssen diese eine eigene Eichung oder Konformitätsbescheinigung aufweisen!  
Bei bauseits gestellten Fühlern (max. Kabellänge 5 m – eine Verlängerung ist unzulässig!) müssen die 2. und 3. Tülle von links entsprechend dem Querschnitt der Leitungen abgeschnitten werden.  
Gehäusedeckel durch Eindrücken der seitlichen Laschen lösen und abziehen. Die Leitung des Vorlauffühlers von außen durch die 2. Tülle führen, die des Rücklauffühlers durch die 3. Tülle. Beide Leitungen nach Bild abschlieren.

### Aderendhülsen

Die Adern entsprechend dem aufgedruckten Schaltplan anschließen. Der 2-Leiteranschluss erfolgt immer an den Klemmen 5/6 und 7/8. Dies gilt auch beim Anschluss an ein Gerät für 4-Leiter-Anschluss. Ein Schirmgeflecht darf zählerseitig nicht angeschlossen werden. Danach die Fühler in die Tauchhülsen, Kugelventile oder T-Stücke einsetzen und gegen Manipulation verplomben.  
Eine mögliche Fehleranzeige „F8“ kann über das Parametrieremü (siehe nachfolgend) zurückgesetzt werden.  
Gehäusedeckel wieder aufsetzen und durch leichten Druck alle Laschen hörbar einrasten lassen.

### Parametrierung



Montage Adapterset

### Einbau bei Kalteinzählung

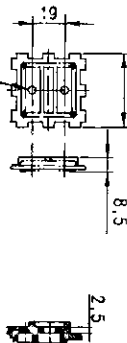
Beim **Kaltezähler** oder **kombinierten Wärme-/Kaltezähler** ist bei der Montage darauf zu achten, dass die schwarze Abdeckung am Messrohr zur Seite oder nach unten gerichtet ist (wegen Kondenswasserbildung). Die Tauchhülsen sollten ebenfalls so montiert werden, dass der Fühler waagrecht oder senkrecht nach unten steht.  
Das Rechenwerk muss vom Durchflussmessrohr getrennt und z.B. an der Wand montiert werden (Spiltmontage). Dabei ist darauf zu achten, dass kein Kondenswasser entlang der angeschlossenen Leitungen ins Rechenwerk laufen kann (Schlaufe nach unten bilden).



Schaltkopfbedeckung

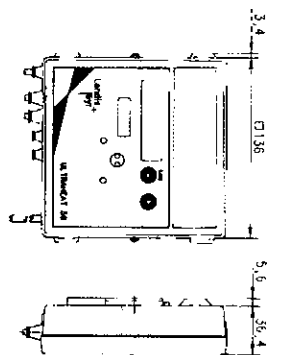
### Rechenwerk

Die Umgebungstemperatur des Rechenwerkes darf 55°C nicht überschreiten. Direkte Sonneninstrahlung ist zu vermeiden.  
Bei **Wassertemperaturen zwischen 10°C und 90°C** kann das Rechenwerk auf dem Volummessstell verbleiben oder an der Wand montiert werden (Spiltmontage). Die Adapterplatte kann an der Wand oder auf dem Volummessstell so ausgerichtet werden, dass die Ablesung der Anzeige bequem möglich ist. Zum Abnehmen des Rechenwerkes Gehäuse nach oben schieben und abnehmen. Jetzt kann die Adapterplatte für die Wandmontage abgeschraubt werden oder das Rechenwerk einfach nur gedreht in die gewünschte Position wieder aufgeschoben und eingerastet werden.



Adapterplatte: Draufsicht

Querschnitt



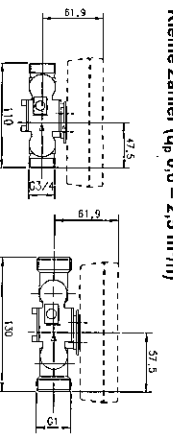
Bei **Wassertemperaturen unter 10°C bzw. über 90°C** muss das Rechenwerk an der Wand befestigt werden (Spiltmontage). Dazu Rechenwerk von der Adapterplatte lösen, Adapterplatte vom Volummessstell abschrauben und mit Dübeln an der Wand befestigen, Rechenwerk wieder aufschieben.  
Bei den Ausführungen mit lösbarer Steuerung kann diese während der Installation ab- und wieder angeklammert werden. Es ist darauf zu achten, dass beim Wiederschließen nur gepaarte Teile (Volummessstell, Rechenwerk) miteinander verbunden werden und die richtige Anschlussreihenfolge eingehalten wird.  
Die Steuerung darf nicht verlängert werden!



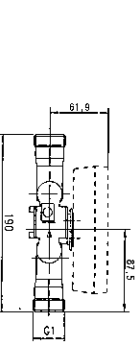
### Spannungsversorgung

Der Zähler kann wahlweise mit Batterie oder über Spannungsmodul versorgt werden. Die Spannungsmodul 110 V / 230 V sind vergossen und entsprechen Schutzklasse II. Die Module können jederzeit um- oder nachgerüstet werden.

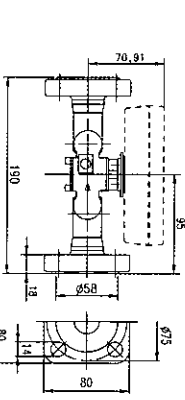
### Kleine Zähler (q<sub>p</sub> 0,6 - 2,5 m<sup>3</sup>/h)



Baulänge 110 mm und 130 mm (Gewinde)

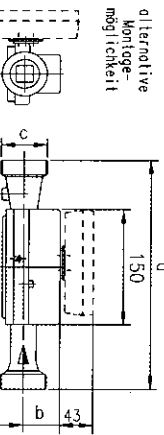


Baulänge 190 mm (Gewinde)



Baulänge 190 mm (Flansch)

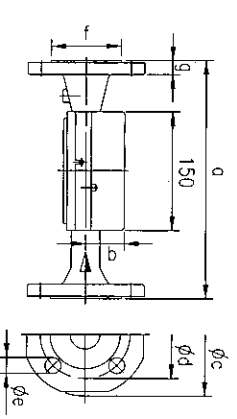
### Große Zähler mit Gewindeanschluss



alternative Montage-möglichkeit

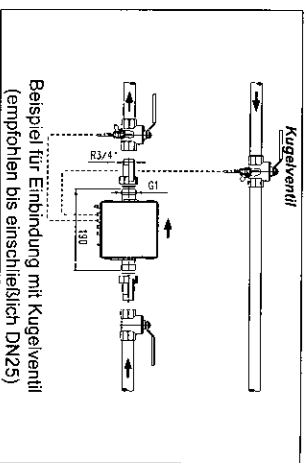
Bestell-Nr.	q <sub>p</sub> m <sup>3</sup> /h	P <sub>N</sub> bar	a	b	c
UH50-x45	3,5	16	260	51	G 1½ B
UH50-x47	3,5	25	260	51	G 1½ B
UH50-x50	6	16	260	51	G 1½ B
UH50-x55	6	16	150	27	G 1½ B
UH50-x60	10	16	300	48	G 2 B
UH50-x63			200		

### Große Zähler mit Flanschsanschluss

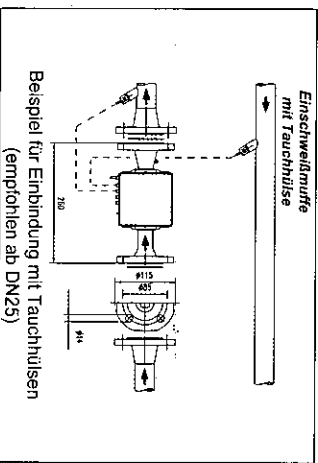


Bestell-Nr.	q <sub>p</sub> m <sup>3</sup> /h	P <sub>N</sub> bar	DN	a	b	Øc	Ød	Øe	Loch-zahl	f	g
UH50-x46	3,5	25	25	260	51	115	95	14	4	68	18
UH50-x52	6	25	25	260	51	115	95	14	4	68	18
UH50-x61	10	25	40	300	48	150	110	18	4	88	18
UH50-x65	15	25	50	270	46	165	125	18	4	102	20
UH50-x69	25	50	200								
UH50-x70	25	65	300	52	185	145	18	8	122	22	
UH50-x74	40	25	80	300	56	200	160	18	8	138	24
UH50-x82	60	16	100	350	68	235	180	18	8	158	24
UH50-x83	60	25	100	360	68	235	190	22	8	158	24

### Beispiele für die Einbindung



Beispiel für Einbindung mit Kugelventil (empfohlen bis einschließlich DN25)



Beispiel für Einbindung mit Tauchhülse (empfohlen ab DN25)

### Montagehinweis für Adapterset (Fühler direkt tauchend)

Für Zähler mit Temperaturfühler 5,2x45 mm liegt ein Montage-set bei. Hiermit kann der Fühler z.B. in ein Einbaustück oder einen Kugelhahn direkt tauchend montiert werden.  
 Einbauhinweis (siehe Bild): O-Ring mit beiliegender Montagehilfe/-stift in die Einbaustelle einbauen. Die beiden Hälften der Kunststofferschraubung um die 3 Aussparungen des Fühlers legen, zusammendrücken und bis zum Anschlag in die Einbaustelle einschrauben (handfest, Anzugsmoment: 3 - 5 Nm).



### Datum / Uhrzeit einstellen

Geräte mit Netzteil oder neu vor Ort angeschlossener Batterie starten evtl. direkt im Einstellmenü für Datum und Uhrzeit.

↓	00/5/06	Eingabe Datum
↑	05:59:59	Eingabe Uhrzeit
Nb	-----	Rücksprung zum Normalbetrieb (manuell)

LCD-Taste 1 so oft drücken, bis die gewünschte Größe angezeigt wird. Dann LCD-Taste 2 drücken. Wert für Datum oder Uhrzeit ändern wie unter *Parametrierung durchführen* beschrieben.

### Parametrierfunktion aufrufen

Serviceleiste für ca. 3 s betätigen. Auf der LCD erscheint die Anzeige **PRÜFF**.....  
 In diesem Zustand können mit der Software Pappawin die Tarife und die schnellen Impulse parametrieret werden.  
 Achtung: Für schnelle Impulse ist bei Batteriebetrieb eine D-Zelle erforderlich.

Mit der LCD-Taste 1 kann die Anzeige weitergeschaltet werden.

PRÜFF	Aufruf Prüfbetrieb
PR-R	Aufruf Parametrierbetrieb
Nb	Rücksprung zum Normalbetrieb (manuell)

LCD-Taste 1 so oft drücken, bis „PARA“ angezeigt wird. Dann LCD-Taste 2 drücken.  
 Folgende Parametrierungen können vorgenommen werden:

F8	+/-	Rücksetzen der Fehlermeldung F8 (nur angezeigt wenn F8 vorliegt)
Mx	f	Rücksetzen der Maxima
Fd	+	Rücksetzen der Feilzeit und der Durchflussmesszeit
5.2	3.05...	Eingabe des Jahresketttags (TT, MM)
5.2	3.1....	Eingabe des Monatsketttags (TT *)
↓	00/5/06	Eingabe des Datums (TT, MM, JJ *)
↑	05:59:59	Eingabe der Uhrzeit (hh, mm, ss) *)
K	2345678	Eingabe der Eigentumsnummer, -Bestellung (gleichzeitig M-Bus-Sekundäradresse)
PR 1	0	Eingabe der M-Bus-Primäradresse für Modul 1 (0, 255) *)
PR 2	0	Eingabe der M-Bus-Primäradresse für Modul 2 (0, 255) *)
Modul 1	CE	Wählen der ersten Modulfunktion für Modul 1 (CE oder C2)
Modul 1	EE	Wählen der ersten Modulfunktion für Modul 2 (CE oder C2)
Modul 1	ET	Wählen der zweiten Modulfunktion für Modul 1 (CV oder CT oder RI)
Modul 1	ET	Wählen der zweiten Modulfunktion für Modul 2 (CV oder CT oder RI)
Modul 1	ET	Wählen der ersten Modulfunktion für Modul 2 (CE oder C2)
Modul 2	EE	Wählen der zweiten Modulfunktion für Modul 2 (CV oder CT oder RI)
Modul 2	ET	Wählen der ersten Modulfunktion für Modul 2 (CV oder CT oder RI)
Modul 2	ET	Wählen der zweiten Modulfunktion für Modul 2 (CV oder CT oder RI)
MP	60 min	Wählen der Maxima-Messperiode: 7,5-15-30-60 min / 3,5-12-24 h
Nb	-----	Rücksprung in Normalbetrieb

\*) Es ist vom Benutzer darauf zu achten, dass nur sinnvolle Werte eingegeben werden. Es erfolgt keine Plausibilitätsprüfung, sodass auch „falsche“ Werte übernommen werden (Monat > 12 etc.)

Hinweis: Die Funktionen für die Module 1 und 2 werden auch angeboten, wenn kein oder ein beliebiges anderes Modul gesteckt ist.

Auf diese Weise kann der Zähler parametrieret werden, bevor die Module bestückt sind.

Die gewünschte Größe wird mit der LCD-Taste 1 angewählt und mit der LCD-Taste 2 aktiviert.

Hinweis: Eine laufende Parametrierung kann durch erneutes Drücken der Serviceleiste abgebrochen werden („Escape-Funktion“). In diesem Fall wird der zuletzt gültige Wert unverändert angezeigt.

### Parametrierung durchführen

Über LCD-Taste 2 die blinkende Stelle schrittweise verändern oder Fehler F8 bzw. Maxima rücksetzen. Mit LCD-Taste 1 den blinkend eingestellten Wert übernehmen. Danach blinkt die nächste rechte Stelle, die wieder mit LCD-Taste 2 eingestellt und mit LCD-Taste 1 übernommen werden kann. Als Endgleichung einer Anzeigenzelle wird kurzzeitig ein Stern-Symbol ausgegeben.

Bei Fehlengaben kann die Parametrierung erneut durchgeführt werden.

### Parametrierung abschließen

Der Parametrierbetrieb wird verlassen:

- durch Drücken der LCD-Taste 2, wenn im Display **Nb**..... erscheint
- automatisch nach 15 Stunden

## Inbetriebnahme

Geräusedeckel ggf. wieder aufsetzen und durch leichten Druck alle Laschen hörbar einrasten lassen. Absperschieber öffnen, Anlage auf Dichtheit prüfen und sorgfältig entlüften.

Nach spätestens 100 s verschwindet die Meldung F0. Danach die Anzeigen für Durchfluss und Temperaturen auf Plausibilität prüfen, Anlage solange entlüften, bis die Durchflussanzeige stabil ist. Mit der Durchflussanzeige Anlage einregulieren. Fühler plombieren, Benutzersicherungen am Rechenwerk und an den Fühler anbringen. Zählerstände von Energie, Volumen, Betriebs- und Fehlzeit ablesen und notieren.

Wir empfehlen, die Maxima und die Fehlzeit zurückzusetzen (siehe Parametrierung).

Fehlermeldungen bei Falscheinbau:

**F<sub>L</sub>** Zähler wurde eingelenkt der vorgesehenen Fühlerichtung eingehakt

**F<sub>DIFF</sub>** Temperaturfühler wurde beim Einbau oder Anschließen verdrahtet

Hinweis: Bei Anlagenstillstand können diese Meldungen erscheinen, ohne dass ein Falscheinbau vorliegt.

## Anzeigen im Display

Der Funktionsumfang der LCD-Anzeige ist in der Bedienungsanleitung ausführlich beschrieben (siehe bei).

## Fehlermeldungen

Der Zähler führt ständig eine Selbstdiagnose durch und kann so verschiedene Fehlermeldungen anzeigen.

Fehler- Fehler / Maßnahmen:

code:

F0	Kein Durchfluss:
F1	Luft im Messstell / Leitung, Leitung entlüften
F2	Unterbrechung Vordrähfühler
F3	Unterbrechung Rückdrähfühler
F4	Elektronik für Temperaturauswertung defekt
F5	Batterie leer, tauschen!
F6	Kurzschluss Vordrähfühler
F7	Kurzschluss Rückdrähfühler
F8	Störung im internen Speicher
F9	F1, F2, F3, F5 oder F6 steht länger als 8 Stunden an. Es werden keine Messungen mehr durchgeführt.
F9	Fehler in der Elektronik

Die Meldung F8 muss im Parametriermodus zurückgesetzt werden (manuell, Pappatwin). Alle anderen Fehlermeldungen werden nach Fehlerbeseitigung automatisch gelblich.

## Hinweise

- Die geltenden Gesetze, Vorschriften und Normen für den Einsatz von Zählern sind zu beachten.
- Kavitation im System ist zu vermeiden.
- In Deutschland gilt bei MID-Konformen Geräten: Für Neunstationen in Rohrleitungen kleiner/gleich DN 25 ist der Einbau kurzer Fühler nur direkt einbaufähig vorzuziehen!

- Die Kabelklemmen sind so abzuschneiden, dass sie das Kabel dicht umschließen.
- Beim Einbau ist sicherzustellen, dass im Betrieb kein Wasser in das Rechenwerk gelangen kann.
- Anwenderplomben dürfen nur von autorisierten Personen zu Servicezwecken entfernt und müssen anschließend erneuert werden.

- Spätestens 30 Sekunden nach der Montage erkennt der Zähler die eingesteckten Module selbstständig und ist für die Kommunikation bzw. Impulsausgabe bereit.

- Der Typ der eingesteckten Module kann je nach Anzeigenparametrierung innerhalb der Service-schleife angezeigt werden.

- Für die gewünschten schnellen Impulse sind die Parameter mit der Software Pappatwin entsprechend einzustellen.

- Alle Anleitungen finden Sie aktuell auch im Internet unter [www.landisgyr.com](http://www.landisgyr.com)

Landis+Gyr GmbH  
Humboldtstr. 64  
D-90459 Nürnberg  
Deutschland

# Wärmezähler T550 Ultraheat® Kältezähler T550 Ultracold® T550 Durchflusssensor

## Montage-

## und Serviceanleitung

UH 206-000m

*Hinweis: Im nachfolgenden Text steht der Begriff Zähler sowohl für den Wärmezähler als auch für den Kältezähler und den Durchflusssensor, falls nicht anderweitig unterschieden wird.*

## Sicherheitshinweise

- Der Zähler ist für Kreislaufwasser von heizungstechnischen Anlagen geeignet (nicht für Trinkwasser)
- Nicht am Rechenwerk anheben
- Für schraffkantige Stellen achten (Gewinde, Flansch, Messrohr)
- Ein- und Ausbau darf nur durch geschultes Personal erfolgen
- Montage und Demontage dürfen nur in druckloser Anlage erfolgen
- Nach dem Einbau ist eine Dichtheitsprüfung durch Kalibrdrücken durchzuführen
- Nur unter Betriebsbedingungen einsetzen, andernfalls können Gefahren entstehen und die Garantie erlischt
- Mit dem Brechen der Sicherungsmarke erlischt die Garantie
- Die Ausführungen 110 V / 230 V dürfen nur von einem Elektriker angeschlossen werden
- Der Zähler enthält Li-Batterien, deshalb darf er nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Verbraucher sind zur Rückgabe von Batterien gesetzlich verpflichtet. Es besteht die Möglichkeit das Produkt nach Gebrauch zur fachgerechten Entsorgung dem Hersteller zurückzugeben. Beachten Sie beim Versand der Li-Batterien bitte die gesetzlichen Vorschriften, welche u.a. die Deklaration und Verpackung von Gefahrgut regeln.
- Ein Blitzschutz kann nicht gewährleistet werden, dies ist über die Hausinstallation sicherzustellen
- Es darf nur ein Fach für die Spannungsversorgung bestückt werden – rote Sperrklappe nicht entfernen

## Allgemeines

Das Rechenwerk ist auf eine Adapterplatte aufgesteckt und kann durch Schieben nach oben vom Volumenteil getrennt werden.  
Die Verpackung soll aufbewahrt werden, so dass nach Ablauf der Eichungsdauer der Zähler in der Originalverpackung transportiert werden kann.  
Wenn der Zähler nicht mit angeschlossener Batterie geliefert wurde, muss bei der Inbetriebnahme das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit eingegeben werden (siehe „Parametrierung“).

(UH50...)  
(UH50...)  
(UH50...)

Ausgabestand: Januar 2011

Die 110 V / 230 V-Netzteile entsprechen der Schutzklasse II, so dass beim Gerätewechsel die Netzspannung nicht freigeschaltet werden muss.  
Alle Leitungen mit einem Mindestabstand von 300 mm zu Starkstrom- und Hochfrequenzkabeln verlegen.

Eine relative Feuchte von < 93% bei 25°C ist zulässig (ohne Belastung).  
Durch Überdruck muss Kavitation im gesamten Messbereich vermieden werden, d.h. mindestens 1 bar bei  $q_v$  und ca. 3 bar bei  $q_m$  (gilt für ca. 80°C).  
Der Zähler hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Abgleich, Wartungen, Austausch von Teilen oder Instandsetzungen dürfen nur durch eine Fachkraft geschehen, die mit den damit verbundenen Gefahren vertraut ist. Weitere technische Unterstützung erteilt der Hersteller auf Anfrage. Eichrelevante Sicherungszeichen des Zählers dürfen nicht beschädigt oder entfernt werden! Andernfalls entfallen Garantie und Eichgültigkeit des Gerätes.

## Einbindung

Einbauort (Rücklauf oder Vortlauf) entsprechend der Beschriftung am Zähler bestimmen. Tabelle für die Abmessungen studieren und prüfen, ob genügend Freiraum vorhanden ist.

Es sind keine Ein- oder Auslaststreifen notwendig. Wenn der Zähler jedoch im gemeinsamen Rücklauf zweier Kreise eingebaut wird, muss der Einbauort ausreichend weit vom zusammenführenden T-Stück entfernt sein (min. 10 x DN), damit sich die unterschiedlichen Wassertemperaturen gut mischen können.

Vor dem Einbau des Zählers ist die Anlage gründlich zu spülen.

Entsprechend den Beispielen auf Seite 2 Volumensmessstell waagrecht oder senkrecht zwischen zwei Absperschieber so montieren, dass der Pfeil mit der Stromflussrichtung übereinstimmt. Die Fühler müssen im gleichen Kreis wie das Volumensmessstell montiert werden. Zum Einbau als Kältezähler siehe nachfolgende Hinweise.

Die Fühler können in Kugelventile, Tauchhilfen oder direkt tauchend eingebaut werden. Die Fühlerenden müssen mindestens bis in die Mitte des Rohraquerschnitts reichen. Temperaturfühler und Verschraubungen sind zum Schutz vor Manipulation zu plombieren.

3250 006 000 m