

35 16 240 063 a

### 1. Sicherheitshinweise

- ESD-Schutzmaßnahmen beachten.
- Kurzschlüsse auf der Leiterplatte vermeiden.
- Anschlussleitungen nur durch die Tüllen des Zählers führen.
- Tüllen nicht unnötig kürzen, ansonsten ist die Schutzart gefährdet.

### 2. Funktionsbeschreibung

Das Impulsmodul ist ein Zusatzmodul für die Zähler vom Typ T550 (UH50...) und T550 (UC50...).

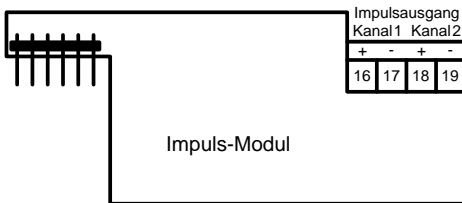
Das Modul dient der Kommunikation des Zählers mit einem Impuls-Sammler zur Übertragung der Messwerte.

Der Impulsausgang ermöglicht die Ausgabe von Impulsen, die aus der Energie, dem Volumen, dem Tarifregister 1 oder Tarifregister 2 abgeleitet werden können.

Es stehen 2 Kanäle zur Verfügung, deren Funktion mit der Service Software oder im Parametrieremenü des Zählers angepasst werden können.

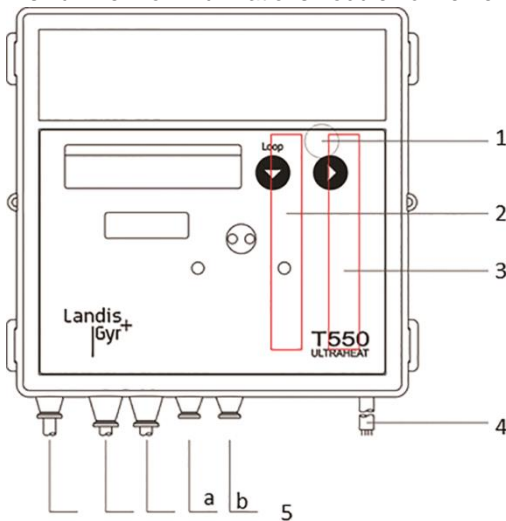
Die Ausgabe erfolgt in Form von Standardimpulsen mit einer festen Wertigkeit oder als „schnelle Impulse“.

Die Impulsdauer ist für Kanal 1 und Kanal 2 identisch.



### 3. Einbau und Montage

Bis zu zwei Kommunikationsmodule können eingebaut werden.



Nummer	Beschreibung
1	Servicetaste (unter dem Gehäusedeckel)
2	Steckplatz „Modul 1“
3	Steckplatz „Modul 2“
4	Netzleitungsdurchführung
5	Durchführungstüllen

Für die Verbindung zum Impuls-Sammler ist eine 2-adrige flexible Leitung mit einem Aderquerschnitt von 0,25 mm<sup>2</sup> bis 0,75 mm<sup>2</sup> vorzusehen.

Der Außendurchmesser der Leitung darf zwischen 4 mm und 6 mm betragen. Alle Leitungen müssen durch die vorhandenen Durchführungstüllen a oder b in den Zähler geführt werden.

#### Kommunikationsmodul einbauen

Die Kommunikationsmodule werden über einen 6-poligen rückwirkungsfreien Stecker angeschlossen, so dass der Einbau oder der Umbau jederzeit möglich ist.

Zum Einbauen eines Kommunikationsmoduls gehen Sie wie folgt vor:

- Drücken Sie die 4 seitlichen Laschen des Gehäusedeckels nach innen und nehmen Sie den Deckel ab.
- Bestimmen Sie den richtigen Steckplatz.

**Hinweis:** Die Module WZU-P2 und WZU-P2L dürfen auf beide Steckplätze bestückt werden, wobei schnelle Impulse nur auf Steckplatz 2 ausgegeben werden können.

- Bringen Sie das Kommunikationsmodul in die richtige Lage.
- Setzen Sie das Kommunikationsmodul vorsichtig in beide Führungsnuten ein und schieben es ein.
- Um ein externes Kabel anzuschließen, öffnen Sie die Tülle entsprechend dem Querschnitt der Anschlussleitung.

**Hinweis:** Öffnen Sie die Kabeltüllen so, dass sie das Kabel dicht umschließen.

- Führen Sie das Kabel von außen durch die Tülle.
- Isolieren Sie das Kabel ab und schließen es an.

**Hinweis:** Schließen Sie kein Schirmgeflecht zählerseitig an.

**Hinweis:** Die zulässigen Kombinationen finden Sie in der jeweiligen Technischen Beschreibung.

**Hinweis:** Spätestens 30 Sekunden nach der Montage erkennt der Zähler die eingesteckten Module selbstständig und ist für die Impulsausgabe bereit.

### 4. LCD-Anzeige

**Hinweis:** Je nach Zählerparametrierung können sowohl Anzeigebereich als auch angezeigte Daten von dieser Beschreibung abweichen. Darüber hinaus können bestimmte Tastenfunktionen gesperrt sein

#### Serviceschleife 4 „LOOP 4“

	Schleifenkopf
	Modul 2: Impuls-Modul; Kanal 1 = Energie, Kanal 2 = Volumen; im 2 s-Wechsel
	Wertigkeit für Energieimpulse *)
	Wertigkeit für Volumenimpulse *)
	Impulsdauer in ms *)

\*) für „schnelle Impulse“

## 5. Parametrierung

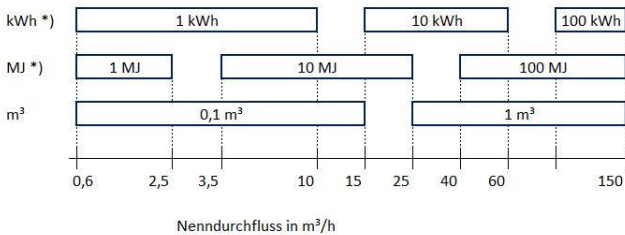
### 5.1 Standard-Impulse

Die Impulsfunktion ist mit CE für Kanal 1 (CH1) und CV für Kanal 2 (CH2) vorparametriert (siehe Kapitel Parametrierung). Eine Anpassung kann direkt im Parametrieremenü des Zählers oder über die Service Software durchgeführt werden.

**Hinweis:** Detaillierte Informationen zur Parametrierung über die Service Software finden Sie im UltraAssist Handbuch.

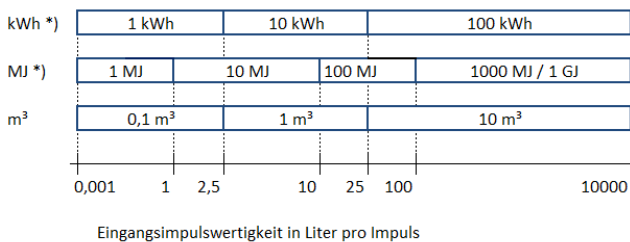
Die Impulsdauer beträgt immer 100 ms. Die Impulswertigkeit ist abhängig vom Nenndurchfluss des Zählers bzw. von der Eingangsimpulswertigkeit.

#### Impulswertigkeit beim T550 (UH50...)



\*) abhängig von der angezeigten Einheit der Wärmeeinheit

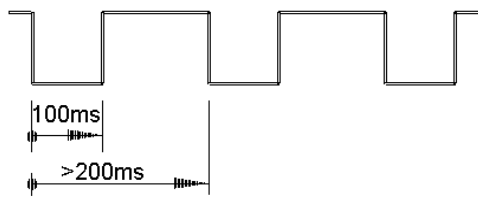
#### Impulswertigkeit beim T550 (UC50...)



\*) abhängig von der angezeigten Einheit der Wärmeeinheit

### Impulse für Energie, Volumen, Tarifregister

Periodendauer > 200 ms  
Impulsdauer 100 ms leitend



### 5.2 Schnelle Impulse

Für Anwendungen, wie die Ansteuerung von Reglern oder als Durchflussgeber, sind höhere Impulsraten erforderlich. Die Parameter der schnellen Impulse können nur mit der Service Software parametrierbar werden.

**Hinweis:** Detaillierte Informationen zur Parametrierung über die Service Software finden Sie im UltraAssist Handbuch.

Die maximale Impulsfrequenz beträgt 33 Hz.

#### Parametrierung für schnelle Impulse

**Hinweis:** Die schnellen Impulse können nur auf Modulsteckplatz 2 ausgegeben werden!

**Hinweis:** Die schnellen Impulse haben Einfluss auf die Batteriebensdauer des Zählers. Bei Batteriebetrieb ist eine D-Zelle für 6 Jahre erforderlich!

Ausgabemodus	Ausgabewert	
Kanal 1 (CH1)	CE	Impulse für Wärmemenge
	CV	Impulse für Volumen
Kanal 2 (CH 2)	CV	Impulse für Volumen

### Impulse für Energie, Volumen

Impulsdauer 2 ms...100 ms in 1 ms-Schritten (wenn 1 Impulsmodul bestückt ist)  
5 ms...100 ms in 5 ms-Schritten (wenn 2 Impulsmodule bestückt sind)

### 5.3 Einstellbare Parameter

Ausgabemodus	Ausgabewert	
Kanal 1 (CH1)	CE **)	Impulse für Wärmemenge
	C2	Impulse für Tarifregister 2
Kanal 2 (CH 2)	CV **)	Impulse für Volumen
	CT	Impulse für Tarifregister 1

\*\* default Einstellungen / vorparametrierte Standardimpulse

### LCD Anzeige

Modul 1-1 CE	Ersten Modulfunktion für Modul 1 wählen (CE oder C2)
Modul 1-1 CV	Zweiten Modulfunktion für Modul 1 wählen (CV oder CT)
Modul 2-1 CE	Ersten Modulfunktion für Modul 2 wählen (CE oder C2)
Modul 2-1 CV	Zweite Modulfunktion für Modul 2 wählen (CV oder CT)

### 5.4 Parametrierfunktion aufrufen

Zum Parametrieren des Zählers gehen Sie wie folgt vor:

- Drücken Sie die Service-Taste 3 s, bis auf dem LCD **PRUEF----** erscheint.
- Drücken Sie die Taste 1 zum Weiterschalten der Anzeige so lange, bis **PRR-----** auf dem LCD erscheint.
- Drücken Sie die Taste 2 zum Auswählen des Menüs.

### 5.5 Parameter wählen

Zum Wählen eines Parameters gehen Sie wie folgt vor:

- Drücken Sie die Taste 1 zum Weiterschalten der Anzeige.
- Drücken Sie die Taste 2 zum Aktivieren des zu ändernden Parameters.

### 5.6 Parametrieren

Zum Parametrieren gehen Sie wie folgt vor:

- Drücken Sie die Taste 2 zum Verändern des blinkenden Wertes.
- Drücken Sie die Taste 1 zum Übernehmen des eingestellten Wertes.

Die nächste Stelle rechts blinkt. Wiederholen Sie obige Schritte für alle Stellen.

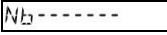
- Das LCD zeigt zum Quittieren kurzzeitig ein Stern-Symbol an.

Bei Fehleingaben können Sie erneut parametrieren.

**Hinweis:** Bei der Parametrierung ist darauf zu achten, dass nur sinnvolle Werte eingegeben werden, da keine Plausibilitätsprüfung erfolgt.

## 5.7 Parametrierung abschließen

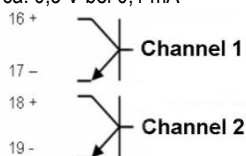
Um den Parametrierbetrieb zu verlassen, gehen Sie wie folgt vor:

- Drücken Sie die Taste 1, bis das LCD  anzeigt.
- Drücken Sie die Taste 2.

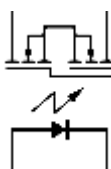
## 6. Technische Daten

Beschriftung	Pulse module
Anzeige in LCD	CE, C2, CV, CT oder RI
Ausgangstyp	open collector
Spannung	max. 30 V
Strom	max. 30 mA
Spannungsfestigkeit	500 V <sub>eff</sub> gegen Masse
Klassifizierung	OB (nach EN 1434-2)
Spannungsabfall	ca. 1,3 V bei 20 mA
Klassifizierung	OC (nach EN 1434-2)
Spannungsabfall	ca. 0,3 V bei 0,1 mA

Ausgangsbeschaltung



Ausgangsbeschaltung  
WZU-P2L



Das Impuls-Modul ist als Sonderausführung WZU-P2L mit Opto-MOS-Ausgang lieferbar.

## 7. Bestellangaben

für einzelnes Modul:	WZU-P2 bzw. WZU-P2L
für Zähler mit Modul:	UH50-xxxx-xxxx-xxx-xYZx-xxx UC50-xxxx-xxxx-xxx-xYZx-xxx
	Y = P für Type „P2“ als Modul 1
	Z = P für Type „P2“ als Modul 2
	Y = L für Type „P2L“ als Modul 1
	Z = L für Type „P2L“ als Modul 2

Landis+Gyr GmbH  
Humboldtstr. 64  
90459 Nürnberg  
Deutschland

### 1. Safety Information

- Ensure ESD protection.
- Avoid short-circuits on the PCB.
- Always route connecting cables through the grommets of the meter.
- Do not cut the grommets shorter than necessary since this may lower the degree of protection.

### 2. Description of functions

The pulse module is an add-on module for meters of the type T550 (UH50...) and T550 (UC50...). The module is used for the communication of the meter with a pulse collector for the transmission of the measured values. The pulse module permits the output of pulses that can be derived from the energy quantity, the volume, tariff register 1, tariff register 2 or the mistake status. Two channels are available whose functions can be parameterized with the service software or in the para menu of the meter. Output takes the form of standard pulses with fixed values or "fast pulses". The pulse duration is identical for channel 1 and channel 2.

For connection with the pulse collector, a 2-conductor flexible cable with a conductor cross-section of 0.25 mm<sup>2</sup> to 0.75 mm<sup>2</sup> must be used.

The outer diameter of the cable must be between 4 mm and 6 mm. All cables have to be routed through the existing cable grommets "a" or "b" in the meter.

#### Installation of the communication module

The communication modules are connected via a 6-pole reaction-free connector so that installation or replacement is possible at any time.

To install a communication module proceed as follows:

- Press the 4 side lugs of the housing cover inwards and remove the cover.
- Determine the correct slot.

**Note:** The modules WZU-P2 and WZU-P2L may be fitted on both of the slots, whereby fast pulses can be output only on slot module 2.

- Put the communication module into the correct position.
- Place the communication module carefully in both guide slots and push it in.
- To connect an external cable, open the grommet matching the cross section of the connection cable.

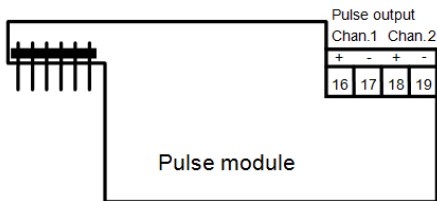
**Note:** Open the cable grommets in such a way that they enclose the cable tightly.

- Guide the cable through the grommet from outside.
- Strip the cable and connect it.

**Note:** Do not connect the shielding braid on the meter side.

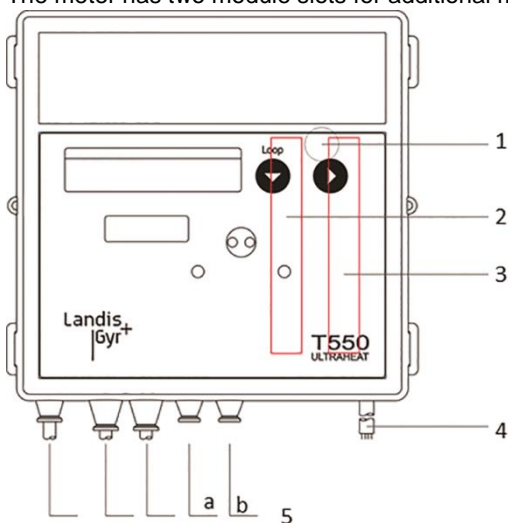
**Note:** You will find the permitted combinations in the respective technical description.

**Note:** The meter recognizes the inserted modules independently 30 seconds at most after installation and is ready for pulse output



### 3. Installation and assembly

The meter has two module slots for additional modules.



Number	Description
1	Service button (under the housing cover)
2	Slot "module 1"
3	Slot "module 2"
4	Bushing for power cable
5	Cable grommets

### 4. LCD

**Note:** Both display range and data displayed can differ from the description depending on the appliance parameterization. Certain button functions can also be blocked.

#### Service loop 4 "LOOP 4"

LOOP 4	Head of the loop
Modul 2-1 CE	Module 2: pulse module; channel 1 = energy quantity, Channel 2 = volume; at 2-sec. intervals
Modul 2-2 CV	
PO1 12500Wh/l	Significance for energy quantity pulses *)
PO2 00250 L/l	Significance for volume pulses *)
PO3 2ms	Pulse duration in ms *)

\*) for „fast pulses“

## 5. Parameterization

### 5.1 Standard pulses

The pulse function is pre-parameterized with CE for channel 1 (CH1) and CV for channel 2 (CH2) (see chapter “Parameterization”).

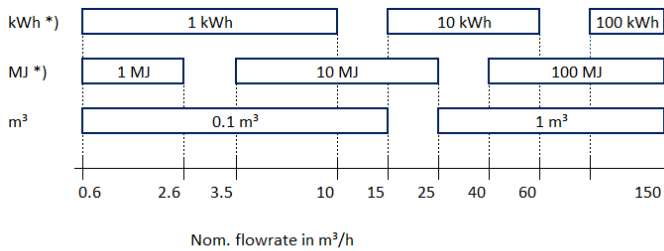
An adaption can be executed directly at the “Para menu” of the meter or with the service software.



**Note:** Detailed information for parameterization with the service software you will find in the UltraAssist user manual.

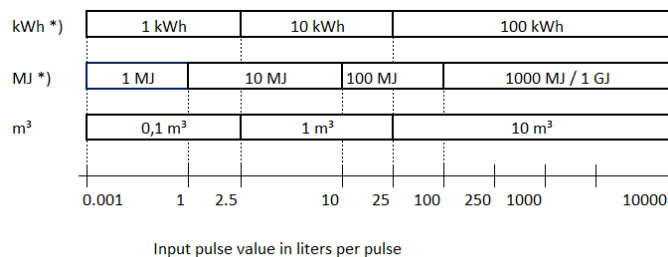
The standard pulse length is always 100 ms and the pulse value depends on the nominal flow of the meter or on the input pulse value.

#### Pulse value of the T550 (UH50...)



\*) depending on the unit for heat display

#### Pulse value of the T550 (UC50...)

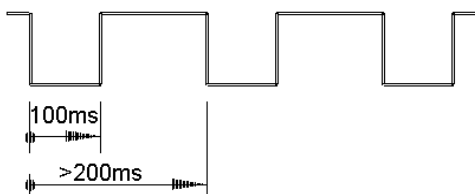


\*) depending on the unit for heat display

### Pulses for energy, volume, tariff register

Period duration > 200 ms

Pulse duration 100 ms conducting



### 5.2 Fast pulses

For applications, such as actuating controllers or as flowrate transmitters, higher pulse rates are required. The parameters of the fast pulses can be parameterized only with the service software.



**Note:** Detailed information for parameterization with the service software you will find in the UltraAssist user manual.

The maximum pulse frequency is 33 Hz.

#### Parameterization of the fast pulses



**Note:** The fast pulses can only be output on the module slot 2!



**Note:** The fast pulses influence the battery life time of the meter. For battery operation is a D-cell for 6 years required!

Output mode	Output value
Channel 1 (CH1)	CE Pulse for energy CV Pulse for volume
Channel 2 (CH 2)	CV Pulse for volume

### Pulses for energy, volume

Pulse duration	2 ms...100 ms in 1 ms steps (when equipped with 1 pulse module) 5 ms...100 ms in 5 ms steps (when equipped with 2 pulse modules)
----------------	---

### 5.3 Adjustable parameters

Output module	Output value
Channel 1 (CH1)	CE ** Pulse for energy C2 Pulses for tariff register 2
Channel 2 (CH 2)	CV ** Pulse for volume CT Pulse for tariff register 1

\*\*) default settings / pre-parameterized standard pulses

#### LCD

Modul 1-1 CE	Select first module function for module 1 (CE or C2)
Modul 1-1 C2	
Modul 1-2 CV	Select second module function for module 1 (CV or CT)
Modul 1-2 CT	
Modul 2-1 CE	Select first module function for module 2 (CE or C2)
Modul 2-1 C2	
Modul 2-2 CV	Select second module function for module 2 (CV or CT)
Modul 2-2 CT	

### 5.4 Call up parameter operation

Proceed as follows to start the parameterization operation:

- Press service button for more than 3 s, until **PRUEF----** appears on the LCD.
- Press button 1 briefly to switch the display ahead until **PARA-----** appears on the display.
- Press button 2 to select a menu.

### 5.5 Selecting parameters

In order to select a parameter proceed as follows:

- Press button 1 briefly to switch the display ahead.
- Press button 2 to activate the parameter which has to be changed.

### 5.6 Parameterization

For parameterization proceed as follows:

- Press button 2 briefly to change the flashing value.
- Press button 1 to confirm the adjusted value.

The next position to the right flashes. Repeat the steps above for all positions.

- The LCD shows a star symbol briefly in order to confirm.

In case of incorrect input repeat the parameterization.

**Note:** During parameterization it is important to ensure that only meaningful values are entered, as no plausibility check is done.

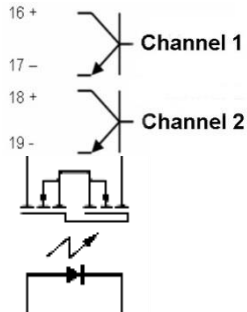
### 5.7 Completing parameterization

In order to leave the parameterization operations proceed as follows:

- Press button 1 briefly until **Nb-----** appears on the LCD.
- Press button 2.

## 6. Technical data

Labeling	Pulse module
Display on LCD	CE, C2, CV, CT or RI
Type	open collector
Voltage	max. 30 V
Current	max. 30 mA
Dielectric strength	500 V <sub>eff</sub> against ground
Classification	OB (per EN 1434-2)
Voltage drop	ca. 1.3 V at 20 mA
Classification	OC (per EN 1434-2)
Voltage drop	ca. 0.3 V at 0.1 mA
Output connection	



Output connection WZU-P2L

A special version WZU-P2L of the pulse module is available with an Opto-Mos output.

## 7. Ordering data

As accessory:	WZU-P2 or WZU-P2L
For meter with pulse module:	UH50-xxxx-xxxx-xxx-xYZx-xxx UC50-xxxx-xxxx-xxx-xYZx-xxx
	Y = P for type "P2" as module 1
	Z = P for type "P2" as module 2
	Y = L for type "P2L" as module 1
	Z = L for type "P2L" as module 2

Landis+Gyr GmbH  
Humboldtstrasse 64  
90459 Nuremberg  
Germany