

PD	12F4	s
Fd	123	k
K	12345678	
Y	100506	
S	3 05	--
	12345678	kWh
	1234567	m
FH	5-00	

Betriebszeit mit Durchfluss  
Fehlzeit  
Eigentumsnummer, 8-stellig  
Datum  
Jahres-Stichlag (TT.MM)  
Energie Vorjahr am Stichtag  
Volumen Vorjahr am Stichtag  
Firmwareversion

**Serviceschleife 2 („LOOP 2“)**  
In der Serviceschleife 2 werden die **Maxima** angezeigt. Mit der LCD-Taste 2 werden die Anzeigen nacheinander aufgerufen.

L00P	2	
Mp	50	m:n

**Serviceschleife 3 („LOOP 3“)**  
In der Serviceschleife 3 werden die **Monatswerte** angezeigt. Mit der LCD-Taste 1 kann aus den Vormonaten der gewünschte Monat gewählt werden. Die zugehörigen Daten werden anschließend über LCD-Taste 2 geöffnet. Nach jedem weiteren Druck auf LCD-Taste 2 wird der nächste Wert für diesen

L00P	4	
T2	0000	m/h
FP	200	SE L
TP	30	SE L
Modul 1	M3	
FP 1	127	
R	12345678	
Modul 2-1	CE	
Modul 2-2	CV	
P01	12500	kWh/d
P02	00250	L/d
P03	2m5	

**Serviceschleife 4 („LOOP 4“)**  
In der Serviceschleife 4 werden die **Geräteparameter** angezeigt. Mit der LCD-Taste 2 werden die Anzeigen nacheinander aufgerufen.

Schleifenkopf  
aktueller Tarif,  
im 2s-Wechsel mit Schwellwert 1  
Messintervall Durchfluss  
Messintervall Temperatur  
Modul 1: M-Bus-Modul  
M-Bus Primaradresse 1  
M-Bus Sekundaradresse 8-stellig  
Modul 2: Impuls-Modul; Kanal 1 = Energie,  
Kanal 2 = Volumen, im 2s-Wechsel  
Wengigkeit für Energieimpulse \*)  
Wengigkeit für Volumensimpulse \*)  
Impulsdauer in ms \*)  
\*) für „schnelle Impulse“

**Funktionale Details**  
Wenn die jeweiligen Ansprechgrenzen überschritten sind und Durchfluss und Temperaturdifferenz positiv sind, werden die **Energie** und das **Volumen** summiert. Beim **Segmenttest** werden zu Kontrollzwecken alle Segmente der Anzeige eingeschaltet. Am **Jahresstichtag** werden die Zählerstände von Energie und Volumen, die Werte für die Maxima sowie Durchfluss- und Fehlzeit in den **Vorjahres-speicher** übernommen.  
**Durchfluss, Leistung und Temperaturdifferenz** werden vorzeichenrichtig erfasst. Bei unterschiedlicher Ansprechgrenze wird jeweils ein **u**-führende Stelle angezeigt. Die aktuellen **Temperaturen** werden jeweils mit einer Auflösung von 0,1 °C dargestellt.  
Zur **Maximumbildung** werden Leistung und Durchfluss über die **Messperiode** von z.B. 60 min gemittelt. Die **Maximalwerte** der Mittelwertbildung werden mit einem **Ma** an führender Stelle gekennzeichnet. Die **Maximalwerte der Temperaturen** sind mit **MV** bzw. **MR** gekennzeichnet.  
Die **8-stellige Eigentumsnummer** (gleichzeitig Sekundaradresse bei M-Bus-Betrieb) kann im **Parametriemodus** eingestellt werden. Die **Geräte-nummer** wird vom Hersteller vergeben.  
Die **Betriebszeit** wird ab dem erstmaligen Anschließen der Versorgungsspannung gezählt. **Fehlzeiten** werden summiert, wenn ein Fehler vorliegt und der Zähler deshalb nicht messen kann. Das **Datum** wird täglich hochgezählt.  
Der Typ eingebaute **Module** wird angezeigt. Falls ein M-Bus-Modul eingebaut ist, werden in den Folgezeilen die Primär- und Sekundaradresse angezeigt.

0...180°C  
(ab 100 mm Baulänge)  
**Volumenmessteile**  
(Angaben auf dem Zähler beachten)  
Einbauort Rücklauf oder Vorlauf beliebig  
Beruhigungsstrecke keine  
Metrologische Klasse 1:100  
Temperaturbereich 5 bis 130°C \*)  
...Wärmeanwendungen 10 bis 130°C  
...Kälteanwendungen 5 bis 50°C  
\*) nat. Zulassungen können davon abweichen  
Maximale Temperatur 150°C für 2000 h  
Maximale Oberlast 2,8 x q<sub>0</sub>  
Nenndruck PN16, PN25

**EU-Richtlinien Konformitätserklärung**  
Hiermit erklären wir Landis+Gyr GmbH, Humboldtstr. 64, 91054 Erlangen, Deutschland, dass die Geräte vom Typ UH50 die Anforderungen der folgenden Richtlinien entsprechen:  
- 4422/IEG Messgeräte (Richtlinie \*)  
- 94/108/IEG Elektrische Verträglichkeit (elektromagnetische Verträglichkeit)  
- IEEC Niederspannungsrichtlinie  
- 1990/269/EG Richtlinie über die Sicherheit von Telekommunikationsendgeräten (R&TTE)  
\*) für Kältezähler gilt in Deutschland ersatzweise PTB TR K 7.2  
Humboldtstr. 64  
91054 Erlangen  
Landis+Gyr  
Germany

EG Baumausterprüfbescheinigung  
**DE-06-MI004-PTB018**  
EG Entwurfs-Prüfbescheinigung  
**DE-07-UM004-PTB010**  
EG Baumausterprüfbescheinigung (Durchflusssensor)  
**DE-08-MI004-PTB017**  
Zertifikat über die Anerkennung des Qualitätsmanagementsystems  
**DE-09-AQ-PTB006MID**  
Benannte Stelle: PTB Braunschweig und Berlin, Deutschland; Kennnr. 0102

Für die Ausführung als Kältezähler liegt eine deutsche Zulassung mit dem Zulassungszeichen **22.72107.01** vor.

**Weitere Hinweise**  
• Das Rechenwerk darf nur außen gereinigt werden. Hierzu ist ein feuchter, weicher Lappen zu verwenden, der mit einem nicht aggressiven Spülmittel getränkt werden kann.  
• Anwendungsdrehmomente dürfen nur von autorisierten Personen zu Servicezwecken entfernt und müssen anschließend erneuert werden.  
Aktuelle Informationen finden Sie auch im Internet unter [www.landisgyr.com](http://www.landisgyr.com).

Die Nummer für die **Firmware-Version** wird vom Hersteller vergeben.  
**Technische Daten**  
**Messgenauigkeit**  
Klasse 2 oder 3 (EN 1434)  
A (EN 1434) für Innenrauminstallation  
mechanische Klasse M1 \*)  
elektromagnetische Klasse E1 \*)  
\*) nach 2004/22/IEG Messgeräte-Richtlinie  
Umgebungsfeuchte < 93 % rel. F. bei 25°C nicht betauend  
**Rechenwerk**  
Lagertemperatur -20 bis 60°C  
max. Höhe 2000 m ü. NN  
Umgebungstemperatur 5 bis 55°C  
Gehäuseschutzart IP 54 nach EN 60529  
Schutzklasse II nach EN 61558  
III nach EN 61558  
Anschlaggrenze f. ΔT 0,2 K  
Temperaturdifferenz ΔT 3 K bis 120 K  
Temperaturmessbereich 2...180°C  
**Fühler**  
Typ Pt500 oder Pt100 nach EN 60751  
Temperaturbereich 0...150°C  
(bis 45 mm Baulänge)

Ultraheat / Ultracool UH50  
Bedienungsanleitung  
Seite 2 / 3

Ultraheat / Ultracool UH50  
Bedienungsanleitung  
Seite 3 / 3

Ultraheat / Ultracool UH50  
Bedienungsanleitung  
Seite 2 / 3

**Serviceschleife 2 („LOOP 2“)**  
Nach der letzten Anzeige wird wieder der vorher gewählte Stichtag angezeigt. Durch Druck auf die LCD-Taste 1 kann der nächste Stichtag ausgewählt werden.  
Hinweis: Um vorzeitig in den nächsten LOOP zu gelangen, muss mit der LCD-Taste 2 ein Monatswert gewählt werden und danach die LCD-Taste 1 betätigt werden

Schleifenkopf  
Messperiode für Maximummittlung  
max. Durchfluss am Stichtag, im 2s-Wechsel mit Datumstempel  
max. Leistung am Stichtag, im 2s-Wechsel mit Datumstempel  
max. Temperaturen am Stichtag, im 2s-Wechsel mit Datumstempel für Vordlauf- bzw. Rücklaufmaximum  
Fehlzeit Zähler am Stichtag gewählten Monat angezeigt.

Nach der letzten Anzeige wird wieder der vorher gewählte Stichtag angezeigt. Durch Druck auf die LCD-Taste 1 kann der nächste Stichtag ausgewählt werden.  
Hinweis: Um vorzeitig in den nächsten LOOP zu gelangen, muss mit der LCD-Taste 2 ein Monatswert gewählt werden und danach die LCD-Taste 1 betätigt werden

L00P	2	
Mp	50	m:n

**Serviceschleife 3 („LOOP 3“)**  
In der Serviceschleife 3 werden die **Monatswerte** angezeigt. Mit der LCD-Taste 1 kann aus den Vormonaten der gewünschte Monat gewählt werden. Die zugehörigen Daten werden anschließend über LCD-Taste 2 geöffnet. Nach jedem weiteren Druck auf LCD-Taste 2 wird der nächste Wert für diesen

**Serviceschleife 4 („LOOP 4“)**  
In der Serviceschleife 4 werden die **Geräteparameter** angezeigt. Mit der LCD-Taste 2 werden die Anzeigen nacheinander aufgerufen.

Schleifenkopf  
aktueller Tarif,  
im 2s-Wechsel mit Schwellwert 1  
Messintervall Durchfluss  
Messintervall Temperatur  
Modul 1: M-Bus-Modul  
M-Bus Primaradresse 1  
M-Bus Sekundaradresse 8-stellig  
Modul 2: Impuls-Modul; Kanal 1 = Energie,  
Kanal 2 = Volumen, im 2s-Wechsel  
Wengigkeit für Energieimpulse \*)  
Wengigkeit für Volumensimpulse \*)  
Impulsdauer in ms \*)  
\*) für „schnelle Impulse“

L00P	4	
T2	0000	m/h
FP	200	SE L
TP	30	SE L
Modul 1	M3	
FP 1	127	
R	12345678	
Modul 2-1	CE	
Modul 2-2	CV	
P01	12500	kWh/d
P02	00250	L/d
P03	2m5	

**Serviceschleife 4 („LOOP 4“)**  
In der Serviceschleife 4 werden die **Geräteparameter** angezeigt. Mit der LCD-Taste 2 werden die Anzeigen nacheinander aufgerufen.

Schleifenkopf  
aktueller Tarif,  
im 2s-Wechsel mit Schwellwert 1  
Messintervall Durchfluss  
Messintervall Temperatur  
Modul 1: M-Bus-Modul  
M-Bus Primaradresse 1  
M-Bus Sekundaradresse 8-stellig  
Modul 2: Impuls-Modul; Kanal 1 = Energie,  
Kanal 2 = Volumen, im 2s-Wechsel  
Wengigkeit für Energieimpulse \*)  
Wengigkeit für Volumensimpulse \*)  
Impulsdauer in ms \*)  
\*) für „schnelle Impulse“

Ultraheat / Ultracool UH50  
Bedienungsanleitung  
Seite 3 / 3

**Wärmezähler T550 Ultraheat®  
Kältezähler T550 Ultracold®  
T550 Durchflusssensor**

Ausgabestand: Januar 2011

Bedienungsanleitung UH 306-000m

**Diese Bedienungsanleitung ist dem Endnutzer bei Inbetriebnahme auszuhändigen!**

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

**Allgemeines**

Der Zähler UH50 kombiniert moderne Mikro-computertechnik mit einer innovativen Ultraschallmesstechnik, bei der keinerlei mechanisch bewegte Teile notwendig sind.

Diese Technik ist somit verschleißfrei, robust und weitgehend wartungsfrei. Hohe Genauigkeit und Langzeitstabilität garantieren exakte und gerechte Kostenabrechnungen.

Die vom Wasser abgegebene Energiemenge ist proportional der Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauftemperatur und dem durchgeflossenen Wasservolumen.

Das Wasservolumen wird durch einen Ultraschallimpuls gemessen, der zunächst in Strömungsrichtung und anschließend gegen die Strömungsrichtung gesendet wird.

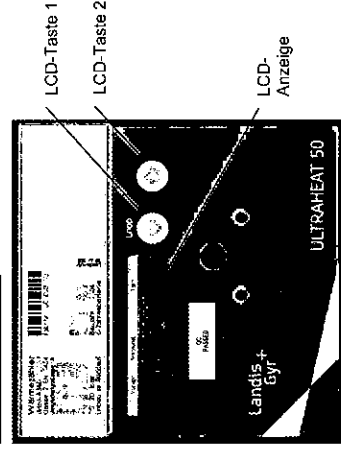
Stromabwärts wird die Laufzeit zwischen Sender und Empfänger verkleinert, stromaufwärts entsprechend vergrößert.

Aus den Messwerten für die Laufzeiten wird dann das Volumen errechnet. Vor- und Rücklauftemperaturen werden mit Hilfe von Platinwiderständen bestimmt.

Das Wasservolumen sowie die Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf werden schließlich multipliziert und das Produkt wird aufsummiert.

Als Ergebnis wird die Energie in den physikalischen Einheiten kWh oder MWh oder MJ oder GJ registriert und angezeigt.

**Bedienelemente**



3250 006 000 3

**Anzeigen im Display**

Die Nachkommastellen von angezeigten Werten sind durch eine Umrahmung gekennzeichnet. Geleichte Werte sind an einem zusätzlich angezeigten Stern-Symbol erkennbar.

Die Anzeigen des Zählers sind in mehreren Ebenen (LOOPS) angeordnet. Mit der LCD-Taste 2 wird die Anzeige der Nutzerschleife (LOOP 0) zyklisch weitergeschaltet.

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

**Nutzerschleife („LOOP 0“)**

LOOP 0	Schleifenkopf
F	Fehlermeldung mit Fehlerkennzahl (nur wenn Fehler vorhanden)
1234567 kWh	aufgelaufene Energie mit Tarifstatus
1234567 kWh	Tarifregister 1 (optional)
1234567 m³	aufgelaufenes Volumen
1234567 kWh	Segmenttest

Mit der LCD-Taste 1 wechselt die Anzeige von der Nutzerschleife in die Auswahl der Serviceschleifen (LOOP 1..n).

**Serviceschleifen (Auswahl)**

LOOP 1	Serviceschleife 1
LOOP 2	Serviceschleife 2
...	...
LOOP n	Serviceschleife n

Mit der LCD-Taste 1 erfolgt die Weiterschaltung auf die nächste Schleife. Nach der letzten Schleife erscheint wieder die Nutzerschleife (LOOP 0).

Mit der LCD-Taste 2 wird der Inhalt der ausgewählten Serviceschleife angezeigt.

Innerhalb einer Schleife wird mit der LCD-Taste 2 auf die jeweils nächste Anzeigeeinheit weitergeschaltet. Nach der letzten Anzeigeeinheit erscheint wieder die erste Anzeigeeinheit.

**Serviceschleife 1 („LOOP 1“)**

LOOP 1	Schleifenkopf
1234 kWh	aktueller Durchfluss
904.14	aktuelle Leistung
1234 kWh	aktuelle Vor-/Rücklauftemperatur, im 2s-Wechsel
TR 562 °C	Betriebszeit
TR 1234 h	