

# ultego III eco

## CS-DA-DE-EN-ES-FR-IT-NL-NO-PL-SV-TR





# ultego III eco

G.83.0074 - Release 8.1.0 CH 2014  
ista International GmbH - Grugaplatz 2 - 45131 Essen  
<http://www.ista.com>

**ista**

**DE - CS - DA - EN - ES - FR - IT - NL - NO - PL - SV - TR**

Montageanleitung .....	DE .....	1	Istruzioni di montaggio .....	IT .....	32
Montážní návod .....	CS .....	6	Montage-instructies.....	NL.....	37
Installation instruktion .....	DA .....	11	Monteringsanvisning .....	NO .....	42
Installation instruction .....	EN .....	16	Instrukcja montażu.....	PL .....	47
Instrucción de montaje .....	ES .....	21	Monteringsanvisningar.....	SV .....	52
Instructions d'installation .....	FR .....	26	Montaj talimatı.....	TR .....	57

**DE**

## Montageanleitung



### Verwendung / Funktion

Der Wärmezähler ultego III eco ist ein Messgerät zur physikalisch korrekten Erfassung des Wärmeverbrauches. Er unterliegt in Deutschland und in vielen anderen Ländern der gesetzlichen Eichpflicht. Das Gerät besteht aus einem Volumenmesssteil, zwei fest angeschlossenen Temperaturfühlern und einem Rechenwerk, welches aus Volumen und Temperaturdifferenz den Wärmeverbrauch berechnet. Bei dem Volumenmessteil handelt es sich um eine verschleißfreie Ultraschallmessung ohne mechanisch bewegte Teile. Die Langzeitbatterie ist für die gesamte Dauer der Eichgültigkeit ausgelegt. Der ultego III eco kann ohne Verletzung der Eichplombe nicht geöffnet werden. Der Zähler darf nur innerhalb der in den Anleitungen und auf dem Typenschild aufgeführten Bedingungen betrieben werden.



### Lagerung / Entsorgung

- Gebrauchte Batterien sind an geeigneten Sammelstellen zu entsorgen.



### Transport / Rückhollogistik

- Der Transport des ultego III eco ist nur in Originalverpackung zulässig.
- Im Falle einer Rücksendung des Zählers per Luftfracht muss die Batterie generell vorher ausgebaut werden!



### Sicherheitshinweise

#### **WARNUNG!**

##### *Explosionsgefahr*

- ▶ Batterie nicht über 80 °C erhitzen.
- ▶ Batterie nicht ins Feuer werfen.
- ▶ Batterie nicht Wasser aussetzen.
- ▶ Batterie nicht kurzschießen.
- ▶ Batterie nicht öffnen oder beschädigen.
- ▶ Batterie nicht aufladen.
- ▶ Batterie nicht verschweißen oder verlöten.



### Bitte Beachten!

- Das Rechenwerk ist auf einer Montageplatte befestigt. Deshalb den Wärmezähler nicht am Rechenwerk, sondern immer am Gewindeanschluss aufnehmen und transportieren.
- Das Gerät darf nur von autorisierten Fachhandwerkern montiert werden!
- Montage und Demontage dürfen nur in druckloser Anlage erfolgen.
- Vor und hinter dem Zähler müssen Absperrorgane für einen Zählerwechsel eingesetzt, andernfalls können Gefahren entstehen und die Garantie erlischt.
- Mit dem Brechen der Sicherungsmarke erlischt die Garantie sowie die Konformität bzw. Eichung.

- Bei einem Batteriewechsel sind die nationalen Eichgesetze zu beachten.
- Ein Blitzschutz kann nicht gewährleistet werden. Dieser ist über die Hausinstallation sicherzustellen.
- Vorschriften für den Einsatz von Wärmezählern sind zu beachten, siehe EN 1434, Teil 6! Insbesondere ist Kavitation im System zu vermeiden.
- Beim Einbau des Wärmezählers ist sicherzustellen, dass Überflutung oder Tropfwasser vermieden werden.
- Vorschriften für Elektroinstallationen sind zu beachten!

## Hinweise zur Montage

- Eichrelevante Sicherungszeichen des ultego III eco dürfen nicht beschädigt oder entfernt werden! Andernfalls entfallen Garantie und Eichgültigkeit des Gerätes.
- Alle Leitungen müssen mit einem Mindestabstand von 300 mm zu Starkstrom- oder Hochfrequenzkabeln verlegt werden.
- Werden mehrere Zähler in einer Einheit eingebaut, sollte darauf geachtet werden, dass bei allen Zählern die gleichen Einbaubedingungen herrschen.
- Durch Überdruck muss Kavitation im gesamten Messbereich vermieden werden, d. h. mindestens 1 bar bis  $q_b$  und ca. 2 bar bei Überlast  $q_s$  (gilt für ca. 80 °C).
- Der Einbauort (Rücklauf/Vorlauf) ist auf dem Zifferblatt angegeben. Bitte Abmessungen studieren und prüfen, ob ausreichend Freiraum vorhanden ist.
- Wenn der ultego III eco im gemeinsamen Rücklauf zweier Heizkreise, z. B. Heizung und Warmwasser, eingesetzt wird, muss der Einbauort ausreichend weit, d. h. mind. 10 DN vom T-Stück entfernt sein, damit sich die unterschiedlichen Temperaturen gut mischen können.
- Kommunikation: Falls der ultego III eco mit einer der Optionen "M-Bus", "Minibus" oder "Impulsausgang" ausgerüstet ist, wird er mit einem zweiadriigen Anschlusskabel beliefert, das mit einem Kabel 2 x 0,75 mm<sup>2</sup> verlängert werden kann (Verteilerdose setzen). Im Falle des Impulsausgangs ist beim Anschluss auf die Polarität zu achten (braun +, weiß -).
- Temperaturfühler: Die Leitungen dürfen nicht aufgetrennt, verkürzt oder verlängert werden.
- Die Temperaturfühler müssen im gleichen Heizkreis wie der Durchflusssensor montiert werden (Beimischung beachten).

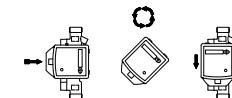
- In Deutschland gilt bei MID-konformen Geräten: Für Neuinstallationen in Rohrleitungen kleiner/gleich DN 25 ist der Einbau kurzer Temperaturfühler nur direkt eintauchend zugelassen!
- Die Tauchhülsen müssen mindestens bis in die Mitte des Rohrquerschnitts reichen. Die exakte Mindestein tauchtiefe der Tauchhülse in das fließende Medium ist abhängig von der Zulassung des eingesetzten Temperaturfühlers.

## Hinweise zum Einbau bei Kältezählung

- Beim Kältezähler oder kombinierten Wärme-/Kältezähler ist bei der Montage darauf zu achten, dass die Schallköpfe am Messrohr zur Seite oder nach unten gerichtet sind (Kondenswasserbildung). Die Tauchhülsen sollten ebenfalls so montiert werden, dass der Fühler waagrecht oder senkrecht nach unten steht.
- Der Durchflusssensor ist immer im Rücklauf einzubauen. (Achtung! Vorlaufrechenwerk benutzen!)

## Hinweise zur Montage des Rechenwerks

- Direkte Sonneneinstrahlung ist zu vermeiden.
- Die Montage kann senkrecht oder waagerecht zum Durchflusssensor erfolgen. Hierzu Rechenwerk vom Durchflusssensor abziehen, drehen und in gewünschter Position aufstecken.
- Bei Heizwassertemperaturen unter 10 °C oder über 90 °C muss das Rechenwerk an der Wand befestigt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass kein Kondenswasser entlang der angeschlossenen Leitungen ins Rechenwerk laufen kann.
- Bei Ausführungen mit lösbarer Steuerleitung kann diese während der Installation ab- und wieder angeklemmt werden. Achten Sie dabei darauf, nur gepaarte Durchflusssensoren und Rechenwerke miteinander zu verbinden und die richtige Anschlussreihenfolge einzuhalten (rot / blau / weiß).
- Die Steuerleitung darf nicht verlängert werden.



## Bedienung

Die Anzeigen des Wärmezählers sind in mehreren Schleifen angeordnet und können je nach Konfiguration des ultego III eco vom hier dargestellten Standard abweichen. Bei jedem kurzen Tastendruck wird die Anzeige innerhalb der

Schleife, in der Sie sich befinden, zyklisch weitergeschaltet. ▼ zeigt im Display an um welchen Anzeigentyp es sich handelt. Mit einem langen Tastendruck wechseln Sie zwischen den Schleifen oder setzen im Eingabemodus Werte. Die Anzeigedaten des ultego III eco sind in folgende drei Schleifen gegliedert:

### Nutzerschleife

Anzeige im Display		Bedeutung	▼
0054567	kWh	Aufgelaufene Energie	
00065.43	m³	Aufgelaufenes Volumen	
888888	kWh	Segmenttest	Info
F ---		Im Störfall Fehlermeldung mit Fehlerkennzahl	Info

### Serviceschleife

Anzeige im Display		Bedeutung	▼
0.534	m³/h	Aktueller Durchfluss	
22.9	kW	Aktuelle Leistung	
84	47	°C	Aktuelle Vor-Rück-lauftemperatur
04.06.08	D	Datum	
786	Bh	Betriebsstunden	
56	Fh	Fehlstunden	
3792701	G	Gerätenummer, 7stellig	Info
Pulse	CH	Fernauslesemodus (optional)	Info
123	A	Primäradresse bei Option M-Bus	Info
2345678	K	Eigentumsnummer, 7stellig	Info
18.02.08	F0	Zeitstempel für F0 Vor-warnung	Info
3- 01	FW	Firmwareversion	Info
31.12.07	V	Stichtag Vorjahr	Vorjahr
0034321	kWh	Energie Vorjahr am Stichtag	Vorjahr
00923.12	m³	Volumen Vorjahr am Stichtag	Vorjahr
12	Fh	Fehlstunden Vorjahr	Vorjahr
- - - - -	C	Codeeingabe für Parametrierung	
01.06.08	M	Abspeichertag Monat 1-15	Vormonat

Anzeige im Display		Bedeutung	▼
über 3s Tastendruck:			
0034321	kWh	Energie Vormonat am Stichtag	Vormonat
00923.12	m³	Volumen Vormonat am Stichtag	Vormonat
12	Fh	Fehlstunden Vormonat am Stichtag	Vormonat

### Parametrierschleife

Anzeige im Display		Bedeutung
01.01. --	S	Jahreststichtag (TT.MM)
24.07.08	D	Datum (TT.MM.JJJJ)
15.33.06	T	Zeit (hh.mm.ss)
2345678	K	Eigentums-Nr. bzw. M-Bus Sekundäradresse )*
123	A	M-Bus Primäradresse
Ft	+	Fehlzeit zurücksetzen
Nb -----		Rückkehr in Normalbetrieb

Wie Sie zwischen den Schleifen wechseln können, beschreibt die folgende Liste:

- Nutzerschleife ↔ Serviceschleife
- →: 10 Sek. Druck auf Taste
- ←: 3 Sek. Druck auf Taste (Ausnahme vom Feld Codeeingabe und Abspeichertag Monat)
- Serviceschleife -> Parametrierschleife
- →: 3 Sek. Druck auf Taste im Feld Codeeingabe, anschließend Eingabe des Zählerdatums
- ←: Kurzer Druck auf Taste im Feld Rückkehr in Normalbetrieb



### Montage

1. Rohrleitung gemäß DIN/EN spülen. Länderspezifische Bestimmungen beachten!
2. Fließrichtung beachten und mit dem Pfeil auf dem Zähler vergleichen.
3. Absperrventile vor und hinter der Einbaustelle schließen.
4. Ggf. Passstück ausbauen
5. Dichtflächen reinigen.
6. Nur neue Dichtungen verwenden.

7. Neue Dichtung einlegen.
8. Fließrichtung beachten und mit dem Pfeil auf dem Zähler vergleichen.
9. Zähler einbauen.
10. Alle Verschraubungen festziehen (bei Flanschverbindung Muttern über Kreuz anziehen).
11. Temperaturfühler, je nach Ausführung, in T-Stücke, Kugelhähne oder in Tauchhülsen einbauen.

#### a) Wandmontage Rechenwerk (optional)

1. Rechenwerk nach oben von Halterung herunter ziehen.
2. Halterung mit Kreuzschraubenzieher abschrauben
3. Vor dem Bohren der Löcher muss überprüft werden, ob sich am Montageort unter Putz verlegte Strom-, Gas- und Wasserleitungen befinden.
4. Loch in Wand bohren (6 mm).
5. Dübel einsetzen.
6. Montageplatte an Wand befestigen.
7. Rechenwerk von oben an Montageplatte befestigen.



### Inbetriebnahme

#### Parametrierung

Wechseln Sie wie oben beschrieben in die Parametrier-schleife des ultego III eco. In der Anzeige blinkt das erste -. Durch anhaltenden Druck auf die Taste wird die jeweilige Stelle des aktuellen Datums eingegeben (Datumsformat TTMMJJ). Mit einem kurzen Tastendruck wechseln Sie zur nächsten Stelle. Nach korrekter Eingabe erscheint ein Roll-menü, das alle 1,5s auf den nächsten Menüpunkt der Pa-rametrierschleife weiterschaltet. Durch 3 Sekunden Druck und anschließendes Loslassen der Taste wechseln Sie in den Bearbeitungsmodus des gerade angezeigten Parame-ters. Nach Eingabe des neuen Werts kehren Sie durch kurzen Tastendruck ins Rollmenü zurück.



#### HINWEIS

- ▶ Falls der Zähler am M-Bus bereits ange-schlossen ist, muss zur Übernahme einer neuen M-Bus-Adresse am M-Bus manuell ein Spannungswchsel erzeugt werden.
- ▶ Die Gerätenummer sowie die Nummer für die Firmware-Version werden vom Herstel-ler vergeben.

### Inbetriebnahme

1. Absperrventile vor und hinter der Einbaustelle öffnen.
2. Heizungsanlage auf Dichtigkeit prüfen und sorgfältig entlüften.
3. Nach spätestens 100 s verschwindet die Meldung F0. Danach die Messwerte "Temperaturen" und "Durch-fluss" auf Plausibilität prüfen.
4. Anlage so lange entlüften, bis die Durchflussanzeige stabil ist.
5. Plomben an den Verschraubungen und an den Tem- peraturfühlern anbringen.



### Austausch

1. Fließrichtung beachten und mit dem Pfeil auf dem Zähler vergleichen.
2. Absperrventile vor und hinter der Einbaustelle schlie-ßen.
3. Verplombungen entfernen.
4. Rechenwerk ggf. von Wand lösen.
5. Temperaturfühler aus T-Stück, Kugelhahn oder Tauch-hülse entfernen.
6. Verschraubungen langsam aufdrehen, da noch Druck auf der Leitung sein kann (z. B. Absperrventil schließt nicht mehr richtig).
7. Zähler ausbauen.
8. Dichtungen entfernen.
9. Weiter siehe Montage ab Punkt 9.



### Ablesung

Das Rechenwerk speichert für 15 Monate jeweils am Mo-natswechsel die Werte für

- Wärme (Zählerstand)
- Volumen (Zählerstand)
- Fehlstundenzähler (Zählerstand)

Sie haben zwei Möglichkeiten den Zähler auszulesen:

- 1.Über die optische Schnittstelle
- 2.Manuell über die Anzeigeschleifen

### HINWEIS

- Die zulässige mittlere Auslesehäufigkeit beträgt 1x je 24 h bei 300 Bd bzw. 1x je 3 h bei 2400 Bd. Eine häufigere Auslesung ist nicht zulässig und kann zur Gerätefehlfunktion führen!

### Fehlercodes und Kennungen

Der Wärmezähler führt ständig eine Selbstdiagnose durch und kann so verschiedene Einbau- bzw. Gerätefehler anzeigen:

Fehler- code	Fehler	Maßnahme
FL nEG	Falsche Durchflussrichtung	Fluss- bzw. Einbaurichtung prüfen / korrigieren
DIFF nEG	Negative Temperaturdifferenz	Einbauort der Fühler prüfen / tauschen
F0	kein Durchfluss messbar	Luft im Messteil/Leitung, Leitung entlüften (Anlieferungszustand)
F1-F3, F5 - F6	Fehler in Temperaturmessung	Zähler tauschen
F4	Batterie leer	Zähler tauschen
F7	Störung des internen Speicherbetriebs	Service verständigen
F8	Manipulationserkennung, Es werden keine Messungen mehr durchgeführt	Zähler tauschen
F9	Fehler in der Elektro- nik	Service verständigen



### Technische Daten

#### Technische Daten Rechenwerk

- Umgebungstemperatur: 5 - 55 °C
- Stromversorgung: Batterie für 6 oder 11 Jahre oder 24V AC/DC extern (Sonderausführung)
- Temperaturfühler: Pt 500
- Kommunikation: optische Schnittstelle serienmäßig, M-Bus oder Impulsausgang optional
- Protokoll: IEC870, 300 Baud in Nb

- Splitbarkeit: immer abnehmbar, Kabellänge 1m

#### Technische Daten Durchflusssensor

- Temperaturbereich: 5 - 105 °C (nat. Zulassungen können davon abweichen)
- empfohlen für Wärmeanwendungen: 15 bis 105 °C
- empfohlen für Kälteanwendungen: 5 bis 50 °C
- Nenndruck: 1,6 MPa (PN 16)
- Überlast:  $q_s = 2 \times q_p$ , dauerhaft
- Einbaulage: waagrecht oder senkrecht
- Messbereich: 1:100 zugelassen, geeicht 1:50
- Messgenauigkeit: N 1434 Kl. 3
- Typen (Angaben auf dem Zähler beachten):
  - $q_p$  0,6: 110 mm (3/4"), 190 mm (1")
  - $q_p$  1,0: 110 mm (3/4"), 190 mm (1")
  - $q_p$  1,5: 110 mm (3/4"), 190 mm (1")
  - $q_p$  2,5: 130 mm (1"), 190 mm (1")

#### Technische Daten Temperaturfühler

- Temperaturfühler: Pt 500 nach EN 60751, nicht lösbar
- Anschlussart: 2-Leitertechnik, fest angeschlossen
- Bauform: DS direct short, M10 x 27,5 mm nach EN 1434 oder Stabfühler 45 x 5,2 Ø mm
- Kabellänge: 1,5m Standard, 5m als Option
- max. Temperatur: 105 °C
- Montage Vorlauffühler: Einbaustück für DS 1/2" x M10, Kugelhähne für DS, Ms-Tauchhülse 1/2" für Stabfühler
- Montage Rücklauffühler: integriert (bei Rücklaufeinbindung des Zählers)



#### EU-Richtlinien Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die Landis+Gyr GmbH, Humboldtstr. 64, D 90459 Nürnberg, dass die Geräte vom Typ 2WR6 den Anforderungen der folgenden Richtlinien entsprechen:

- **2004/22/EG** Messgeräte-Richtlinie\*
- **2004/108/EG** Elektromagnetische Verträglichkeit von elektrischen und elektronischen Geräten
- **2006/95/EG** Niederspannungsrichtlinie
- **2011/65/EG** Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten

Nürnberg, 17.03.2014

  
Brunner, COO  
name, function  
signature  
Fuchs, Head R&D  
name, function  
signature

Diese Erklärung und die zugehörigen Unterlagen sind bei Hr. Fuchs c/o Landis+Gyr unter der Nummer CE 2WR6 007/03.14 hinterlegt.

EG Baumuster-Prüfbescheinigung: DE-06-MI004-PTB007

Zertifikat über die Anerkennung des Qualitätsmanagementsystems: DE-12-AQ-PTB006MID

Benannte Stelle: PTB Braunschweig und Berlin, Deutschland; Kennnr. 0102

## CS

### Montážní návod



#### Použití / funkce

Měřič tepla ultego III eco je měřicí přístroj k fyzikálně správný záznam spotřeby tepla. V Německu a v mnoha jiných zemích podléhá zákonné cejchovací povinnosti. Přístroj se skládá z měřiče objemu, dvou pevně připojených čidel teploty a operační jednotky, která vypočítává z objemu a teplotního rozdílu spotřebu tepla. U měřiče objemu se jedná o měření ultrazvukem bez mechanicky pohybovaných částí nepodléhající opotřebení. Baterie s dlouhodobou životností je koncipována na celou dobu platnosti cejchování. ultego III eco nelze bez poškození cejchovací plomby otevřít. Měřič se smí používat pouze za podmínek, uvedených v návodu a na typovém štítku.



#### Ukladnění / likvidace

- Vypočítávané baterie likvidujte odevzdáním na příslušném sběrném místě.



#### Transport/Logistika zpětného vyzvednutí

- Přeprava měřiče ultego III eco je přípustná pouze v původním balení.
- V případě zpětného zaslání čítače leteckou poštou je nutno baterii vždy předem vymontovat!



#### Bezpečnostní pokyny

##### VÝSTRAHA!

###### Nebezpečí výbuchu

- Nezahřívejte baterii nad 80 °C.
- Neházejte baterie do ohně.
- Nevystavujte baterii vodě.
- Baterie nepřipojujte krátkým spojením.
- Neotevírejte baterii a nepoškozujte ji.
- Baterie nenabíjejte.
- Neházejte nesvařujte nebo neletujte.



#### Dbejte prosím na následující!

- Operační jednotka je připevněna na montážní desce. Proto měřič teploty připojte a transportujte ne na operační jednotce, ale vždy na závitovém přípoji.
- Montáž smí provádět pouze proškolené osoby registrované u ČMI.
- Montáž a demontáž smí být prováděna pouze na beztlakém zařízení.
- Při výměně čítače musí být před a za čítačem namontovány uzavírací součásti.
- Použijte měřič výlučně za provozních podmínek podle typového štítku, jinak by mohla vzniknout nebezpečí a zanikla by záruka.
- S narušením bezpečnostní značky vyprší poskytovaná záruka a také shoda, respektive kalibrace.
- Při výměně baterie je třeba dodržovat místní zákony o kalibraci a cejchování.
- Ochrannu proti blesku nelze u přístroje zajistit přímo. Bleskojistku instalujte jako součást domovních instalací.

- Při montáži a použití je třeba dodržovat předpisy pro použití měřičů tepla. Viz normu EN 1434, část 6! Zejména je třeba zabránit vzniku kavitace v systému.
- Při montáži měřiče tepla je třeba zajistit, aby nedocházelo k převzdušnění nebo úniku kapající vody.
- Je třeba dodržovat předpisy platné pro elektrické instalace!

## Pokyny k montáži

- Kontrolní znaky kalibrace a bezpečnostní znaky měřiče tepla ultego III eco nesmí být poškozeny ani odstraněny! V opačném případě uživatel ztrácí nárok na záruku a dochází ke zrušení platnosti kalibračního osvědčení přístroje.
- Všechna vedení musí být položena s minimálním odstupem 300 mm k silnoproudým nebo vysokofrekvenčním kabelům.
- Je-li do jediné jednotky třeba namontovat několik měřičů, dbejte, aby všechny měřiče byly montovány do stejných provozních podmínek.
- Prostřednictvím přetlaku je třeba zabránit kavitaci v celém rozsahu měření, tzn. alespoň 1 bar do  $q_p$  a cca 2 bary při přetížení  $q_s$  (platí pro teplotu cca 80°C).
- Místo instalace (tok vpřed/zpětný tok) je uvedeno na stupnici. Před započetím montáže zkонтrolujte rozměry zařízení. Zkontrolujte rovněž, zda je v zařízení dostatek volného prostoru k montáži.
- Když je ultego III eco namontován ve společném vratném toku dvou topných okruhů, např. topení a topná voda, musí být místo montáže dostatečně široké, tzn. minimálně 10 DN od T-kusu, aby se různé teploty mohly dobře promíchat.
- Komunikace: Pokud je ultego III eco vybaven jedním z doplňkových vybavení "M-Bus", "Minibus" nebo "Výstup impulzu", dodává se s dvoužilovým připojovacím kabelem, který je možné prodloužit kabelem 2 x 0,75 mm<sup>2</sup> (použít rozdělovač). V případě výstupu impulzu je nutno při výstupu dbát na polaritu (hnědá +, bílá -).
- Snímače teploty: kably nesmí být rozdělovány, sdružovány, zkracovány ani prodlužovány.
- Snímače teploty musí být montovány ve stejném topném okruhu jako měřič objemu (pozor na přimísení k palin z dalších okruhů).
- Ve Spolkové republice Německo platí u přístrojů odpovídajících normě MID: u nových instalací do potrubních

vedení velikosti menší nebo rovné DN 25 je instalace krátkých snímačů přípustná pouze přímým zapuštěním!

- Ponorné jímky musí dosahovat minimálně do středu průze trubky. Přesná minimální hloubka ponoření ponorné jímky do protékajícího média je závislá na schválení použitého teplotního čidla.

## Pokyny k montáži v případě měření chladu

- U počítadla chladu nebo kombinovaných počítadel tepla / chlad musí být při montáži dbáno na to, aby byly akustické hlavy na měřicí trubce nasměrovány ke straně nebo dolu (tvorba kondenzační vody). Ponorné jímky by měla být rovněž montována tak, aby čidlo bylo vodorovně nebo svisle dolu.
- Měřicí trubici montujte vždy do zpátečky. (Pozor! Použít operační jednotku pro montáž do přívodu!)

## Pokyny k montáži operační jednotky

- Elektroniku umístěte mimo přímý dosah slunečních paprsků.
- Montáž provádějte ve svislé nebo vodorovné poloze vůči čidlu průtoku. Přitom odtáhněte měřič od čidla průtoku, otočte jej a nasadte do požadované polohy.
- Při teplotách pod 10 °C nebo nad 90 °C musí být operační jednotka připevněna na stěnu. Přitom je nutno dbát na to, aby se kondenzovaná voda nedostala po připojených vedeních do operační jednotky.
- U provedení s rozebíratelným ovládacím vedením může být toto v průběhu instalace odpojeno a opět připojeno. Dbejte při tom na to, aby byla spolu spojena jen párová čidla průtoku a operační jednotky a aby bylo dodrženo správné pořadí napojení (červená / modrá / bílá).
- Ovládací vedení nesmí být prodlužováno.



## Obsluha

Zobrazení čítače tepla jsou uspořádána ve více cyklech a mohou se podle konfigurace ultego III eco odlišovat od znázorněného standardu. Při každém krátkém stisku tlačítka se ukazatel v cyklu, v němž se nacházíte, cyklicky přepne. ▼ ukazuje na displeji, o jaký typ ukazatele se jedná. Při dlouhém stisku tlačítka přepínáte mezi cykly nebo do režimu zadávání hodnot. Zobrazovaná data ultego III eco se dělí do následujících tří cyklů:

## Uživatelský cyklus

Ukazatel na displeji	Význam
0054567 kWh	Vzniklá energie
00065.43 m³	Vzniklý objem
888888 kWh	Test segmentu
F ---	V případě poruchy chybové hlášení s ukazatelem chyby

## Servisní cyklus

Ukazatel na displeji	Význam
0.534 m³/h	Aktuální průtok
22.9 kW	Aktuální výkon
84 47 °C	Aktuální teplota topné vody a zpětného toku
04.06.08 D	Datum
786 provozních hodin	Provozní hodiny
56 chybějících hodin	Chybějící hodiny
3792701 P	Cílo prístroje, 7místné informace
PULSE CH	Režim dálkového výběru (volitelně)
123 A	Primární adresa u volby M-Bus
2345678 K	Vlastnické číslo, 7místné
18.02.08 F0	Časové razítko pro F0 informace varování
3-01 FW	Verze firmware
31.12.07 V	Stanovený den Předchozí rok
0034321 kWh	Energie Předchozí rok Stanovený den
00923.12 m³	Objem Předchozí rok ve stanovený den
12 chybějících hodin	Chybějící hodiny Předchozí rok
-.-.-.- C	Zadání kódu pro parametrizaci

Ukazatel na displeji	Význam
01.06.08 M	Den uložení měsíc 1-15 Předchozí měsíc
	stlačení tlačítka přes 3 s:
0034321 kWh	Energie Předchozí měsíc Stanovený den
00923.12 m³	Objem Předchozí měsíc ve stanovený den
12 chybějících hodin	Chybějící hodiny Předchozí měsíc ve stanovený den

## Parametrovací smyčka

Ukazatel na displeji	Význam
01.01. -- S	Roční stanovený den (DD.MM)
24.07.08 D	Datum (DD.MM.RRRR)
15.33.06 T	Čas (hh.mm.ss)
2345678 K	Registrační č. příp. sekundární adresa M-Bus )*
123 A	Primární adresa M-Bus
Ft +	Resetovat chybějící dobu
Nb -----	Návrat do normálního provozu

Následující seznam popisuje, jak lze přecházet mezi cykly:

- Uživatelský cyklus ↔ servisní cyklus
- →: 10s tlak na tlačítko
- ←: 3s tlak na tlačítko (výjimka z pole zadání kódu a den uložení měsíc)
- Servisní cyklus -> parametrovací cyklus
- →: 3s tlak na tlačítko v poli zadání kódu, nakonec zadání data počítadla
- ←: Krátký tlak na tlačítko v poli návrat do normálního provozu



## Montáž

1. Potrubí propláchněte dle norem EN a národních předpisů!
2. Dodržujte směr proudění a srovnejte jej se šípkou na čítači.
3. Zavřete uzavírací ventily před i za místem montáže.
4. Příp. vymontujte mezikus.
5. Očistěte těsnící plochu.
6. Používejte výhradně nová těsnění.
7. Vložte nové těsnění.
8. Dodržujte směr proudění a srovnejte jej se šípkou na čítači.
9. Montáž čítače.
10. Dotáhněte všechna šroubová spojení.
11. Snímače teploty podle jejich provedení namontujte do T spojek, kulových uzávěrů nebo ponorných jímek.

### a) Montáž měřiče na stěnu (volitelné)

1. Sejměte operační jednotku tahem vzhůru z uchycení.
2. Úchyt odšroubujte pomocí křížového šroubováku
3. Před vrtáním otvoru je třeba zkontrolovat, zda se na místě montáže pod omítkou nachází položené elektrické, plynové a vodovodní vedení.
4. Vyralte díru do zdi (6 mm).
5. Do otvoru vsuňte hmoždinku
6. Upevněte montážní desku na stěnu
7. Nasuňte operační jednotku na montážní desku směrem shora.



## Uvedení do provozu

### Parametrisace

Přejděte, jak je popsáno výše, do parametrovacího cyklu ultego III eco. Na zobrazení blíká první - Trvalým tlakem na tlačítko se zadá dané místo aktuálního data (Formát data DDMMRR). Krátkým stlačením tlačítka přejdete na další stránku. Po správném zadání se objeví roletové menu, které přepíná každých 1,5 s na další bod v nabídce parametrovacího cyklu. 3s tlakem a následným uvolněním tlačítka přejdete do režimu zpracování právě zobrazeného parametru. Po zadání nové hodnoty se vrátíte krátkým stlačením tlačítka zpět do roletového menu.



### POZNÁMKA

- ▶ Pokud je čítač již připojen na M-Bus, je nutno k převzetí nové adresy M-Busu na M-Busu ručně vytvořit střídání napětí.
- ▶ Číslo přístroje i číslo verze firmware přiděluje výrobce.

### Uvedení do provozu

1. Otevřete uzavírací ventily před i za místem montáže.
2. Zkontrolujte těsnost topného systému a systém pečlivě odvzdušněte.
3. Nejpozději po uplynutí 100 sekund zmizí hlášení F0. Poté přezkoumejte hodnověrnost naměřených hodnot v položkách „Teploty“ a „Průtok“.
4. Zařízení tak dlouho odvzdušňujte, až bude zobrazení průtoku stabilní.
5. Šroubové spoje a snímače teploty zajistěte pomocí plomb.



## Výměna

1. Dodržujte směr proudění a srovnejte jej se šípkou na čítači.
2. Zavřete uzavírací ventily před i za místem montáže.
3. Odstraňte plomby.
4. Dle potřeby sejměte operační jednotku ze stěny.
5. Odstraňte snímače teploty z T spojky, kulového uzávěru nebo ponorné jímkы.
6. Šroubové spoje povolujte pomalu, jelikož ve vedení ještě může být tlak (např. uzavírací ventil se již správně nezavře).
7. Vyjměte měřič.
8. Odstraňte těsnění.
9. Dále postupujte jako u montáže od kroku 9.



## Odečet

Operační jednotka ukládá na 15 měsíců vždy při změně měsíce hodnoty pro

- Teplo (stav čítače)
- Objem (Stav čítače)
- Čítač chybějících hodin (stav čítače)

Máte dvě možnosti, jak vyčistit údaje na čítači:

- 1.Přes optické rozhraní

## 2.Ručně přes zobrazovací cykly

**POZNÁMKA**

- Povolená střední četnost vyčtení činí 1x každých 24 h při 300 Bd příp. 1x každé 3 h při 2400 Bd. Častější vyčtení není povoleno a může vést k chybné funkci přístroje!

**Kódy a označení chyb**

Měřicí teploty provádí stálé autodiagnózu, a může tak zobrazovat různé montážní chyby příp. závady přístroje.

Kód chyby	Chyba	Opatření
FL nEG	Nesprávný směr průtoku	Zkontrolujte/opravte směr toku nebo montáž
DIFF nEG	Negativní rozdíl teplot	Zkontrolujte/změňte místo montáže čidel
F0	Nelze měřit průtok	Vzduch v měřené části/vedení. Odvzdušněte vedení (stav při dodání)
F1-F3, F5 - F6	Chyba v měření teploty	Vyměnit čítač
F4	Baterie je vybitá	Vyměnit čítač
F7	Porucha provozu interní paměti	Informujte servis
F8	Zjištěná manipulace, neprováděj se již žádná měření.	Vyměnit čítač
F9	Chyba v elektronice	Informujte servis

**Technické údaje****Technické údaje operační jednotky**

- Okolní teplota: 5 - 55 °C
- Napájení: baterie na 6 nebo 11 let nebo externí napájení 24V AC/DC (zvláštní provedení)
- Snímač teploty: Pt 500
- Komunikace: běžné provedení s optickým rozhraním, volitelně se sběrnici M-Bus nebo pulzním výstupem
- Protokol: IEC870, 300 baudů v Nb
- Odpojitelnost: vždy odnímatelný, délka kabelu 1 m

**Technické údaje měřiče objemu**

- Rozsah teplot: 5 - 105 °C (národní schválení se od tohoto mohou lišit)
- pro měření tepla doporučeno: 15 až 105 °C
- pro měření chladu doporučeno: 5 až 50 °C
- Jmenovitý tlak: 1,6 MPa (PN 16)
- Přetížení:  $q_s = 2 \times q_p$ , stálé
- Montážní poloha: vodorovná nebo svislá
- Rozsah měření: 1:100 přípustný, 1:50 cejchovaný
- Přesnost měření: N 1434, tř. 3
- Typy (dbejte údajů na čítači):
  - $q_p$  0,6: 110 mm (3/4"), 190 mm (1")
  - $q_p$  1,0: 110 mm (3/4"), 190 mm (1")
  - $q_p$  1,5: 110 mm (3/4"), 190 mm (1")
  - $q_p$  2,5: 130 mm (1"), 190 mm (1")

**Technické údaje snímače teploty**

- Snímač teploty: Pt 500 dle EN 60751, nerozebíratelný
- Typ napojení: 2 vodiče, pevné napojení
- Typ konstrukce: DS direct short, M10×27,5mm dle EN 1434 nebo 45×5,2 Ø mm
- Délka kabelu: standardně 1,5m, volitelně 5m
- Nejvyšší přípustná teplota: 105 °C
- Montáž snímače průtoku vpřed: montážní těleso pro DS 1/2"×M10, kulové cohouty pro DS, ochranná jímka 1/2"
- Montáž snímače zpětného průtoku: integrovaná (při napojení čítače na zpětný průtok)

**Prohlášení o shodě se směrnicemi EU**

Společnost Landis+Gyr tímto prohlašuje, že tento výrobek vyhovuje všem požadavkům níže uvedených směrnic:

- **2004/22/ES** Směrnice o měřicích přístrojích
- **2004/108/ES** Elektromagnetická kompatibilita elektrických a elektronických přístrojů
- **2006/95/ES** Směrnice o nízkém napětí
- **2011/65/ES** Směrnice o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních

Nürnberg, 17.03.2014

Brunner, COO  
name, function  
  
signature

Fuchs, Head R&D  
name, function  
  
signature

Toto prohlášení a příslušné podklady má k dispozici pan Fuchs c/o Landis+Gyr pod číslem CE 2WR6 007/03.14

Potvrzení o přezkoušení konstrukčního vzorku ES: DE-06-MI004-PTB007

Certifikát o uznání systému řízení jakosti: DE-12-AQ-PTB006MID

Jmenované místo: PTB Braunschweig a Berlin, Německo;  
Poznávací číslo 0102

## DA

### Installation instruktion



#### Anvendelse / Funktion

Varmemåleren ultego III eco er et måleapparat til fysisk korrekt registrering af varmeforbruget. Det er i Tyskland og mange andre lande underlagt en lovbestemt kalibreringspligt. Apparatet består af en volumenmåleenhed, to fast tilsluttede temperaturfølere og en regneenhed, som beregner varmeforbruget af volumen og temperaturdifferencen. Ved volumenmåleenheden drejer det sig om en slidfri ultraslydsmåling uden mekanisk bevægelige dele. Langtidsbatteriet er dimensioneret for hele kalibreringens gyldighedsperiode. ultego III eco kan ikke åbnes uden at ødelægge kalibreringsplomben. Måleren må kun bruges inden for de i vejledningerne og på typeskiltet anførte betingelser.



#### Opbevaring / Bortskaffelse

- Brugte batterier skal bortslettes på godkendte genbrugspladser.



#### Transport/Returlogistik

- Det er kun tilladt at transportere ultego III eco i den originale emballage.
- For det tilfælde, at måleren skal sendes tilbage via luftfragt skal batteriet generelt altid fjernes forinden!



#### Sikkerhedsinformationer

##### ADVARSEL!

###### Eksplodingsfare

- Opvarm ikke batteriet over 80 °C.
- Kast ikke batteriet ind i ild.
- Udsæt ikke batteriet for vand.
- Kortslut ikke batteriet.
- Batteriet må ikke åbnes eller beskadiges.
- Oplad ikke batteriet.
- Svejs eller lod ikke på batteriet.



#### OBS.

- Monteret på en monteringsplade. Derfor må varmemåleren ikke holdes og transporteres i regneenheden, men altid kun i gevindtislutningen.
- Måleren må kun installeres af en autoriseret håndværker!
- Montering eller afmontering må kun udføres, når anlægget er tryklost.
- Foran og bagved måleren skal der installeres afspæringsorganer til brug ved et målerskift.
- Anvend kun måleren under driftsbetingelser i henhold til typeskiltet, ellers kan der opstå farer og garantien bortfalder.
- Når sikkerhedsplomberingen brydes, bortfalder garanti, kalibrering og overensstemmelsesvurderingen.
- Ved skift af batteri skal de nationale verifikationslove overholdes.
- Der gives ikke garanti ved lynnedsdag; dette skal sikres gennem bygningens installationer.

- Forskrifterne for anvendelse af varmeenergimålere skal overholdes, se EN 1434, del 6! Især skal kavitation i systemet undgås.
- Ved installation af varmeenergimåleren skal det sikres, at oversvømmelse eller drypvand undgås.
- Forskrifterne for elinstallationer skal overholdes!

## Anvisninger til montering

- ultego III eco certificeringsrelevante sikringer (plomberinger eller lign.) må ikke beskadiges eller fjernes! I modsat fald bortfalder garantien og verifikationensgyldigheden for apparatet.
- Alle ledninger skal trækkes med en minimumsafstand på 300 mm til stærkstrøms- eller højfrekvenskabler.
- Hvis der installeres flere målere i et anlæg, er det vigtigt, at alle målerne har de samme installationsbetingelser.
- Kavitation i hele måleområdet skal forhindres vha. overtryk, d.v.s. mindst 1 bar til  $q_p$  og ca. 2 bar ved overlast  $q_s$  (gælder for ca. 80 °C).
- Monteringsstedet (retur/fremløb) er angivet på aflæsningskiven. Der skal kontrolleres og efterprøves for, om der er tilstrækkelig friplads udenom måleren.
- Hvis ultego III eco monteres i det fælles returløb for to varmekredse, f.eks. opvarmning og varmt brugsvand, skal monteringsstedet være på tilstrækkelig lang afstand, dvs. mindst 10 DN, af T-stykket, for at de forskellige temperaturer kan blandes godt.
- Kommunikation: Hvis ultego III eco ikke er udstyret med en af optionerne "M-bus", "minibus" eller "impulsudgang", bliver den leveret med et totråds tilslutningskabel, der kan forlænges med et kabel  $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$  (sæt fordelederåse). Ved impulsudgang skal man være opmærksom på polariteten (brun +, hvid -).
- Temperaturføler: Ledningerne må ikke splittes op, afkortes eller forlænges.
- Følerne skal monteres i den samme varmekreds som flowmåledelen (bemærk tilslutningen).
- I Danmark gælder følgende ved MID-målere: For nyinstalltioner i rørledninger, som er mindre end/lig med DN 25 er montering af korte følere kun tilladt, hvis de er direkte nedsænkede!
- Dykkehylstrene skal mindst nå til midten af rørets tværmål. Den præcise mindste dykkedybde for dykkehylstret i det flydende medium er afhængig af, hvad den anvendte temperaturføler muliggør.

## Anvisninger til installation ved kuldemåling

- Ved installation som kuldemåler eller kombineret varmeenergi- / kuldemåler er det vigtigt ved monteringen, at lydhovederne på målerøret vender til siden eller nedad (dannelse af kondensvand). Følerlommerne skal også monteres, så føleren står vandret eller lodret nedad.
- Målerøret skal altid installeres i returledningen. (Bemærk! Fremløbsregnenheden bedes benyttet!)

## Anvisninger til montering af tælleværket

- Undgå direkte sollys.
- Montagen kan foretages lod- eller vandret til gennemstrømssensoren. Hertil trækkes regneenheden af gennemstrømssensoren, drejes og sættes på i den ønskede position.
- Ved vandtemperaturer under 10° C eller over 90° C skal regneenheden fastgøres på væggen. Der skal sørges for, at der ikke kan løbe kondensvand ind i regneenheden langs med de tilsluttede ledninger.
- Ved modeller med styreledning, der kan løsnes, kan styreledningen lukkes og åbnes under installationen. Sørg for, at kun parrede flowsensorer og regneværker forbindes med hinanden, og overhold den rigtige rækkefølge for tilslutningen (rød / blå / hvid).
- Styreledningen må ikke forlænges.



## Betjening

Varmemålerens indikationer er anordnet i flere menuer og kan alt efter konfigurationen af ultego III eco afvige fra den her viste standard. Ved hvert kort knaptryk springer indikationen cyklistisk videre i den menu, hvori den befinder sig. I displayet viser ▼ om hvilken indikationsstype det drejer sig om. Med et langt knaptryk skifter du mellem menuerne eller bekræfter værdier i input-modus. Indikationsdataene til ultego III eco er opdelt i følgende tre menuer:

### Brugermenü

Indikation i display	Betydning	▼
0054567	kWh	Påløbet energi
00065.43	m³	Påløbet volumen
888888	kWh	Segmenttest
F - - -		Info I tilfælde af fejl melding med fejkode

## Servicemenu

Indikation i display		Betydning	▼
0.534	m³/h	Aktuel gennemstrømning	
22.9	kW	Aktuel effekt	
84	47 °C	Aktuel frem-returløbstemperatur	
04.06.08	D	Dato	
786	Bh	Driftstimer	
56	Fh	Spildtimer	
3792701	G	Apparatnummer, 7 cifret	Info
PulSE	CH	Fjernudlæsningsmodus (option)	Info
123	A	Primæradresse ved option M-Bus	Info
2345678	K	Ejendomsnummer, 7 cifret	Info
18.02.08	F0	Tidsstempel til F0 Forvarsel	Info
3-01	FW	Firmwareversion	Info
31.12.07	V	Skæringsdag forrige år	Forrige år
0034321	kWh	Energi forrige år på skæringsdag	Forrige år
00923.12	m³	Volumen forrige år på skæringsdag	Forrige år
12	Fh	Spildtimer forrige år	Forrige år
- - - - -	C	Kodeindtastning til parametrering	
01.06.08	M	Lagringsdag måned 1-15	Forrige måned
		længere end 3 sek. knaptryk:	
0034321	kWh	Energi forrige måned på skæringsdag	Forrige måned
00923.12	m³	Volumen forrige måned på skæringsdag	Forrige måned
12	Fh	Spildtimer forrige måned på skæringsdag	Forrige måned

## Parametreringsmenu

Indikation i display		Betydning
01.01. - - S		Årlig skæringsdag (DD.MM)

Indikation i display	Betydning	
24.07.08	D	Dato (DD.MM.ÅÅÅÅ)
15.33.06	T	Tid (hh.mm.ss)
2345678	K	Ejendoms-nr. hhv. M-Bus sekundæradresse )*
123	A	M-Bus primærAdresse
Ft	+	Spildtid reset
Nb - - - -		Tilbage til normaldrift

Hvordan du kan skifte mellem menuerne, beskrives i følgende liste:

- Brugermenü ↔ Servicemenu
- →: 10 sek. tryk på knap
- ←: 3 sek. tryk på knap (undtagen fra felt Kodeindtastning og Lagringsdag måned)
- Servicemenu -> Parametreringsmenu
- →: 3 sek. tryk på knap i felt Kodeindtastning, derefter indtastning af målerdato
- ←: Kort tryk på knappen i felt Tilbage til normaldrift



## Montering

1. Rørledningen gennemskyldes i henhold til DIN/EN. Forskrifterne skal følges!
2. Vær opmærksom på flowretning og sammenlign med pil på måler.
3. Luk for stopventilerne før og efter installationsstedet.
4. Demontér passtykket om nødvendigt.
5. Tætningsfladerne rengøres.
6. Brug kun nye pakninger.
7. Læg en ny pakning ind.
8. Vær opmærksom på flowretning og sammenlign med pil på måler.
9. Monter vandmåleren.
10. Stram alle forskruninger (stram møtrikkerne over kryds ved flangeforbindelser).
11. Monter temperaturføleren, alt efter version, i T-stykker, kuglehaner eller dykbøsninger.

### a) Vægmontering regneenhed (option)

1. Tag regneværket af holderen oppefra
2. Skru holderen af med en stjerneskrueotrækker

3. Før hullerne bores, skal det kontrolleres, om der er indmurede strøm-, gas- og vandledninger på montéringsstedet.
4. Bor et hul i væggen (6 mm).
5. Sæt dyvlen ind
6. Fastgør monteringspladen på væggen
7. Sæt regneværket på monteringspladen fra oven



## Idriftsættelse

### Parametrering

Skift som ovenfor beskrevet i parametringsmenuen til ultego III eco. På indikationen blinker den første -. Ved at holde knappen trykket bliver den pågældende plads af den aktuelle dato indstaltet (datoformat TTMMÅA). Med et kort knaptryk går du videre til næste plads. Efter korrekt indtastning vises der en rullemenu, som skifter til næste menupunkt i parametringsmenuen hvert 1,5 sek. Ved 3 sekunders tryk og efterfølgende slip af knappen skifter du til det netop viste parameters bearbejdningsmodus. Efter indtastning af en ny værdi vender du via et kort knaptryk tilbage til rullemenuen.



### BEMÆRK

- ▶ Hvis måleren allerede er tilsluttet til M-Bus, skal der til bekræftelse af en ny M-Bus-adresse manuelt genereres en spændingsændring på M-Bus.
- ▶ Apparatnummeret og nummeret på firmware-versionen tildeles af producenten.

## Idriftsættelse

1. Åbn stopventilerne før og efter installationsstedet.
2. Kontrollér varmeanlægget for tæthed, og udluft omhyggeligt.
3. Efter senest 100 s forsvinder meldingen F0. Derefter efterprøves måleværdierne "Temperaturer" og "Flow" for sandsynlighed.
4. Anlægget skal afluftes til gennemstrømsvisningen har stabiliseret sig.
5. Anbring plomberne på forskruningerne og på følerne.



## Udskiftning

1. Vær opmærksom på flowretning og sammenlign med pil på måler.
2. Luk for stopventilerne før og efter installationsstedet.

3. Fjern plomberingerne.
4. Løsn evt. regneværket fra væggen.
5. Fjern temperaturføleren fra T-stykket, kuglehanen eller dykbønsningen.
6. Skru langsomt op for målerens forskruning, da ledningen stadig er under tryk. (Afskæringsventilen lukker ikke længere korrekt).
7. Demontér måleren.
8. Fjern pakningerne.
9. Yderligere fremgangsmåde som ved montering fra trin 9.



## Aflæsning

Regneenheden lagrer i 15 måneder ved hvert månedsskift værdierne for

- varme (målerstand)
- volumen (målerstand)
- spildtimetæller (målerstand)

Du har to muligheder for udlæsning af måleren:

1. Via den optiske grænseflade
2. Manuelt via indiktionsmenuerne



### BEMÆRK

- ▶ Den tilladte moderate udlæsningshøjighed er 1x je 24 h ved 300 Bd hhv. 1x je 3 h ved 2400 Bd. En højere udlæsning er ikke tilladt og kan medføre fejfunktioner!

## Fejlkoder og registreringer

Varmemåleren gennemfører permanent en selvdagnose og kan således vise forskellige monterings- eller apparatfejl.

Fejlkode	Fejl	Foranstaltning
FL nEG	Forkert strømningsretning	Kontrollér / korrigér strømnings- eller monteringsretning
DIFF nEG	Negativ temperatordifference	Kontrollér / ændre følerens monteringssted
F0	der kan ikke måles nogen gennemstrømning	Luft i måleenhed/ledning, udluft ledning (leveringstilstand)

Fejlkode	Fejl	Foranstaltung
F1-F3, F5 - F6	Fejl ved temperaturmåling	Udskiftning af måler
F4	Batteri opbrugt	Udskiftning af måler
F7	Fejl i den interne hukommelsesdrift	Kontakt kundeservice
F8	Registrering af manipulation, der gen nemføres ikke	Udskiftning af måler
F9	Elektronikfejl	Kontakt kundeservice

## Tekniske data temperaturføler

- Temperaturføler: Pt 500 efter EN 60751, kan ikke løsnes
- Tilslutningsform: 2-lederteknik, fast tilsluttet
- Konstruktionsform: DS direct short, M10 x 27,5mm efter EN 1434 eller stavsensor 45 x 5,2 Ø mm
- Kabellængde: 1,5 m standard, 5 m som ekstraudstyr
- Maks. temperatur: 105 °C
- Montering fremløbsføler: Monteringsstykke til DS 1/2" x M10, kuglehaner til DS, Ms-følerlomme 1/2" til stavsensor
- Montering returføler: Integreret (ved returintegrering af måleren)



## Tekniske data

### Tekniske data regneværk

- Temperatur for omgivelser: 5 - 55 °C
- Strømforsyning: Batteri til 6 eller 11 år eller 24V AC/DC ekstern (specialudførelse)
- Temperaturføler: Pt 500
- Kommunikation: Optisk interface standardmæssigt, M-bus eller impulsudgang ekstraudstyr
- Protokol: IEC870, 300 baud i Nb
- Opsplitning: Kan altid tages af, kabellængde 1 m

### Tekniske data til volumenmåledelen

- Temperaturområde: 5 - 105 °C ( nat. tilladelser kan afvige herfra)
- Anbefalet til varmeanvendelse: 15 til 105 °C
- Anbefalet til kuldeanvendelse: 5 til 50 °C
- Tryktrin: 1,6 MPa (PN 16)
- Overbelastning:  $q_s = 2 \times q_p$ , vedvarende
- Monteringsposition: Vandret eller lodret
- Måleområde: 1:100 godkendt, førstegangs verifikation 1:50
- Målepræcision: N 1434 kl. 3
- Typer (se data på måleren):
  - $q_p$  0,6: 110 mm (3/4"), 190 mm (1")
  - $q_p$  1,0: 110 mm (3/4"), 190 mm (1")
  - $q_p$  1,5: 110 mm (3/4"), 190 mm (1")
  - $q_p$  2,5: 130 mm (1"), 190 mm (1")

## CE EU-direktiver overensstemmelseserklæring

Herved erklærer Landis+Gyr, at dette produkt er i overensstemmelse med de væsentligste krav i følgende direktiver:

- 2004/22/EF Måleinstrumentdirektiv \*
- 2004/108/EF Elektromagnetisk kompatibilitet for elektriske og elektroniske apparater
- 2006/95/EF Lavspændingsdirektiv
- 2011/65/EF Direktiv om begrænsning af anvendelsen af bestemte farlige stoffer i elektrisk og elektronisk udstyr

Nürnberg, 17.03.2014

Brunner, COO .....  
name, function .....  
signature .....  
Fuchs, Head R&D .....  
name, function .....  
signature .....

Denne erklæring og de tilhørende dokumenter er deponeert hos Hr. Fuchs c/o Landis+Gyr under nummer CE 2WR6 007/03.14.

EF typeprøvningsattest: DE-06-MI004-PTB007

Certifikat vedrørende anerkendelse af kvalitetsstøresystemet: DE-12-AQ-PTB006MID

Det bemyndigede organ: PTB Braunschweig og Berlin, Tyskland; registreringsnr. 0102

EN

## Installation instruction

**Application / Function**

The ultego III eco heat meter is a measuring device for physically correct recording of heat consumption. In Germany and many other countries it is subject to statutory mandatory calibration. The device consists of a volume measuring section, two permanently connected temperature sensors and a calculator, which calculates heat consumption from the volume and temperature difference. The volume measuring section is a wear-free ultrasound measuring device without mechanically moved parts. The long-life battery has been designed for the whole period of the calibration validity. The ultego III eco cannot be opened without damaging the calibration seal. The meter may only be operated within the conditions stated in the instructions and on the nameplate.

**Storage / Disposal**

- Spent batteries have to be disposed of at suitable collection points!

**Transport / reverse logistics**

- You may only transport the ultego III eco in its original packaging.
- The battery has generally to be removed before returning the meter by air freight.

**Safety information****WARNING!****Explosion risk**

- ▶ Do not heat the battery above 80 °C.
- ▶ Do not throw the battery into fire.
- ▶ Do not expose the battery to water.
- ▶ Do not short-circuit the battery.
- ▶ Do not open or damage the battery.
- ▶ Do not charge the battery.
- ▶ Do not weld or solder the battery

**Attention!**

- The calculator is fixed onto a mounting plate. Therefore, the heat meter must always be picked up and transported by the threaded connection and not the calculator.
- The unit may only be mounted by authorized expert personnel!
- The devices may only be installed and deinstalled in de-pressurized systems.
- To change a meter, shut-off devices must be installed upstream and downstream of the meter.
- Only use the meter under operating conditions as described on the nameplate, otherwise risks can occur and the warranty expires.
- Breaking the security stamp voids both the warranty and conformity or calibration.
- Observe the national calibration laws when changing the batteries!
- Flash protection cannot be guaranteed. This must be secured via the domestic installation.
- Observe the regulations for the application of heat meters (see EN 1434, Part 6)! Cavitation in the system has to be prevented!
- When installing the heat meter, make sure that overflows or water trickles are prevented.
- Observe the regulations for electronic installations!

**Installation notices**

- Calibration seals of the ultego III eco may not be damaged or removed! Otherwise the warranty and calibration validity of the device will be void!
- All lines have to be laid at a minimum clearance of 300 mm to power or high-frequency cables.
- If several meters are installed in a unit, make sure that the installation conditions are the same for all meters.
- Avoid any cavitation in the whole measurement range using overpressure, i.e. minimum 1 bar up to  $q_p$  and approx. 2 bar at overload  $q_s$  (applies for approx. 80 °C).

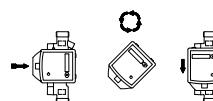
- The installation site (backflow/flow) is indicated on the meter face. Please refer to the dimensions and check whether there is sufficient free space.
- If the ultego III eco is installed in the joint return flow of two heating circuits, e.g. heating and hot water, the installation location must be sufficiently far, i.e. at least 10 DN from the T-piece, so that the different temperatures can mix properly.
- Communication: If the ultego III eco is equipped with one of the options: "M-Bus", "Minibus" or "Pulse output", it is supplied with a two-wire connection cable, whose length can be extended with a cable  $2 \times 0.75 \text{ mm}^2$  (install junction box). In the case of the pulse output, note the polarity when connecting (brown +, white -).
- Temperature sensor: the cables may not be divided, shortened or extended.
- The sensors must be installed in the same heating circuit as the flow sensor (observe blending).
- The following applies in Germany for MID-conform devices: for new installations in pipelines smaller/equal DN 25, shortsensors may only be installed directly immersed!
- The immersion sleeves must reach at least up to the middle of the pipe diameter. The exact minimum immersion depth of the sleeve into the flowing medium depends on the approval of the applied temperature sensor.

### Notices on installation for cold metering

- When mounting a cold meter or combined heat/cold meter, make sure the black cover on the measuring tube is oriented to the side and downward (because of water condensation). The immersion sleeves should also be mounted to the side or downwards.
- The measuring tube always has to be installed in the backflow. (Attention! Use flow calculator!)

### Installation notices for the calculator

- Avoid direct solar radiation.
- The device can be installed vertically or horizontally relative to the flow sensor. To do this, pull the ALU off the flow sensor, turn it and push it on in the required position.



- The computer must be fixed to the wall at heating water temperatures below 10 °C or above 90 °C. At the same time it is necessary to ensure that condensed water cannot run along the connected pipes and into the calculator.
- A meter with a removable control cable may be separated during the installation. When installation is done be sure that only paired parts (volume part, calculator) are connected together and in correct order. (red / blue / white).
- The control cable must not be extended!

## i Handling

The heat meter indications are arranged in several loops and, depending on the configuration of the ultego III eco, may differ from the standard described here. Each time the button is pressed briefly, the indication within the loop in which you are is cyclically advanced. ▼ the type of indication involved is shown in the display. With a long press of the button you switch between the loops or set values in Input mode. The indication data of the ultego III eco is divided into the following three loops:

### User loop

Indication in the display	Meaning	▼	
0054567	kWh	Accumulated energy	
00065.43	m³	Accumulated volume	
888888	kWh	Segment test	Info
F - - -		In case of a malfunction, error message with error code	Info

### Service loop

Display	Meaning	▼	
0.534	m³/h	Current flow	
22.9	kW	Current output	
84 47	°C	Current flow-return temperature	
04.06.08	D	Date	
786	Bh	Operating hours	
56	Fh	Downtime hours	
3792701	G	Device number, 7 digit	Info

Display		Meaning	
Pulse	CH	Remote readout mode (optional)	Info
123	A	Primary address for MBus option	Info
2345678	K	Owner number, 7 digit	Info
18.02.08	F0	Time stamp for F0 Advance warning	Info
3-01	FW	Firmware version	Info
31.12.07	V	Reference date, previous year	Previous year
0034321	kWh	Energy previous year on reference date	Previous year
00923.12	m³	Volume previous year on reference date	Previous year
12	Fh	Downtime hours previous year	Previous year
-.-.-.-	C	Code input for parameterisation	
01.06.08	M	Day saved in month 1-15	Previous month
		Key pressed more than 3s:	
0034321	kWh	Energy previous month on reference date	Previous month
00923.12	m³	Volume previous month on reference date	Previous month
12	Fh	Downtime hours previous month on reference date	Previous month

## Parameterizing loop

Display		Meaning	
01.01. --	S	Annual reference date (dd,mm)	
24.07.08	D	Date (DD.MM.YYYY)	
15.33.06	T	Time (hh.mm.ss)	
2345678	K	Owner No. or MBus secondary address)*	
123	A	MBus primary address	
Ft	+	Downtime reset	
Nb - - - -		Return to normal operation	

- User loop ↔ Service loop
- →: Press button for 10 sec.
- ←: Press button for 3 sec. (except from field code input and day saved in month)
- Service loop -> Parameterising loop
- →: Press button for 3 sec. in Code Input field, then enter the meter date
- ←: Short press on button in field to return to normal operation



## Installation

1. Flush pipeline according to DIN/EN. Observe the country specific regulations!
2. Note the direction of flow and compare with the arrow on the meter.
3. Close the shut-off devices in front and behind the installation site.
4. Dismount adapter, if necessary.
5. Clean sealing surfaces.
6. Only insert a new profile sealing.
7. Insert new seal.
8. Note the direction of flow and compare with the arrow on the meter.
9. Mount meter.
10. Tighten all screw connections (in case of flange connection tighten nuts crosswise).
11. Install temperature sensors, depending on version, into tees, ball valves or immersion sleeves.

### a) Wall mounted ALU (optional)

1. Pull the calculator off the attachment.
2. Unscrew the attachment with a screw driver.
3. Prior to drilling, check that there are no electricity cables, gas or water pipes below the surface at the installation site.
4. Drill hole into the wall (6 mm).
5. Insert dowels.
6. Attach the mounting plate to the wall.
7. Attach the calculator to the installation base from above.

The following list describes how you can switch between the loops:



## Commissioning

### Parameterizing

Switch to the parameterising loop of the ultego III eco as described above. The first - flashes in the display. Keep pressing the button to enter the respective digit of the current date (date format: DDMMYY). Press button briefly to switch to the next digit. After entering correctly, a rolling menu appears, which every 1.5 s switches to the next menu item of the parameterising loop. Press button for 3 seconds and then release to switch to Edit mode for the parameter currently displayed. After entering the new value, press the button briefly to return to the rolling menu.



#### NOTICE

- ▶ If the meter is already connected to the MBus, a voltage change must be generated at the MBus to manually accept a new MBus address in the MBus.
- ▶ The device number and the number for the firmware version are assigned by the manufacturer.

### Commissioning

1. Open the shut-off valves in front and behind the installation site.
2. Check the heating system for impermeability and ventilate it thoroughly.
3. The message "F0" disappears at latest after 100s. Then check the measuring values "Temperatures" and "Flow" for plausibility.
4. Remove air from the system until the flow indication is stable.
5. Attach the seals to the screw fittings and the sensors.



## Exchange

1. Note the direction of flow and compare with the arrow on the meter.
2. Close the shut-off devices in front and behind the installation site.
3. Remove the seals.
4. Detach the calculator from the wall, if applicable.
5. Remove the temperature sensor from the tee, ball valve or immersion sleeve.

6. Slowly open threaded fittings as there could still be pressure on the line (e.g. shut-off valve no longer closes correctly).
7. Dismount meter.
8. Remove seals.
9. Continue as from Mounting point 9.



## Reading

At the end of each month, the calculator saves the values for the following readings for 15 months

- Thermal energy (meter reading)
- Volume (meter reading)
- Downtime meter (meter reading)

You can read out the meter in two ways:

1. Via the optical interface
2. Manually via the indication loops



#### NOTICE

- ▶ The allowable average readout frequency is 1x every 24 h with 300 Bd or 1x every 3 h with 2400 Bd. A more frequent readout is not allowed can can cause the device to malfunction!

### Error codes and IDs

The heat meter carries out self-diagnostics continuously and can therefore indicate various installation and device errors:

Error code	Error	Action
FL nEG	Wrong flow direction	Check / correct the flow or installation direction
DIFF nEG	Negative temperature difference	Check / replace the place in which the sensors are installed
F0	no measurable flow	Air in measuring section/pipe, vent the pipe (as-delivered condition)
F1-F3, F5 - F6	Temperature measurement error	Replace the meter
F4	Battery empty	Replace the meter

Error code	Error	Action
F7	Fault in the internal memory operation	Notify service department
F8	Tampering detected, no more measurements are taken	Replace the meter
F9	Faults in the electronics	Notify service department



## Technical data

### Technical data of the calculator

- Ambient temperature: 5 - 55 °C
- Power supply: Batteries for 6 or 11 years or 24V AC/DC external (special design)
- Temperature sensor: Pt 500
- Communication: Optical interface by default, M-BUS or impulse output optional
- Log: IEC870, 300 Baud in Nb
- Divisibility: Always removable, cable length 1m

### Technical data of the flow sensor

- Temperature range: 5 - 105 °C (national approvals may differ)
- recommended for heat application: 15 to 105 °C
- recommended for cold application: 5 to 50 °C
- Nominal pressure: 1,6 MPa (PN 16)
- Overload:  $q_s = 2 \times q_p$ , constant
- Mounting position: horizontal or vertical
- Measurement range: approved, calibrated 1:50
- Measurement accuracy: N 1434 Kl. 3
- Typen (Consider the details on the meter):
  - $q_p$  0,6: 110 mm (3/4"), 190 mm (1")
  - $q_p$  1,0: 110 mm (3/4"), 190 mm (1")
  - $q_p$  1,5: 110 mm (3/4"), 190 mm (1")
  - $q_p$  2,5: 130 mm (1"), 190 mm (1")

### Technical Data Temperature Sensor

- Temperature sensor: Pt 500 acc. to EN 60751, not removable

- Connection: 2-wire, permanent
- Type: DS direct short, M10 x 27.5mm acc. to EN1434 or rod sensor 45 x 5.2 dia. mm
- Cable length: 1.5m standard, 5 m optional
- Max. temperature: 105 °C
- Installation supply sensor: Mounting element for DS 1/2" x M10, ball valves for DS, brass pocket 1/2" for rod sensor
- Installation return sensor: Integrated (when meter is for installation in return)



### EC Declaration of conformity

Landis+Gyr GmbH, Humboldtstr. 64, D-90459 Nürnberg, herewith declares that the products of type 2WR6 comply with the requirements of the following directives:

- 2004/22/EC Measuring Instruments Directive\*
- 2004/108/EC Electromagnetic compatibility of electric and electronic devices
- 2006/95/EC Low-voltage directive
- 2011/65/EC Directive on the Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment (RoHS)

Nürnberg, 17.03.2014

Brunner, COO  
name, function

Fuchs, Head R&D  
name, function

signature

This Declaration and the corresponding documents are deposited with Mr Fuchs c/o Landis+Gyr under the number CE 2WR6 007/03.14.

EC type test certificate: DE-06-MI004-PTB007

Certification of recognition of the quality management system: DE-12-AQ-PTB006MID

Notified body: PTB Braunschweig and Berlin, Germany; ID number 0102

ES

## Instrucción de montaje



### Uso / Función

El medidor de calor ultego III eco es un instrumento de medida para el registro físico correcto del consumo de calor. Está sujeto en Alemania y en muchos otros países a la obligatoriedad legal de calibración. El dispositivo está constituido de una etapa de medición de volumen, dos sensores de temperatura fijamente conectados y un contador, el cual calcula el consumo de calor a partir del volumen y el diferencial de temperatura. En la etapa de medición de volumen se trata de una medición por ultrasónico exenta de desgaste son piezas mecánicas móviles. La batería de larga duración está dimensionada para la duración completa de la capacidad de calibración. El ultego III eco no puede ser abierto sin destruir el precinto de calibración. El contador solo puede ser operado dentro de las condiciones indicadas en las instrucciones y en la placa de características.



### Almacenamiento / eliminación

- Las pilas usadas se tienen que llevar a los puntos de recogida apropiados para su eliminación.



### Transporte/Logística de recogida

- El transporte del ultego III eco sólo está permitido si se hace en su embalaje original.
- En caso de devolución del contador por vía aérea deberá extraerse por lo general la batería.



### Consignas de seguridad

#### ADVERTENCIA!

##### Peligro de explosión

- No caliente la pila por encima de los 80 °C.
- No arroje la batería al fuego.
- No exponga la pila al agua.
- No cortocircuite la batería.
- No abra ni dañe la pila.
- No cargue la batería.
- No deje la batería al alcance de los niños.



### Tenga en cuenta lo siguiente:

- El contador está fijado sobre una placa de montaje. Por esta razón no alojar y transportar el medidor de calor en el contador, sino siempre en la conexión rosada.
- El contador sólo lo pueden montar operarios autorizados.
- Para el montaje y desmontaje la instalación debe estar obligatoriamente sin presión.
- Delante y detrás del contador deben haberse montado órganos de bloqueo para un cambio de contador.
- Emplear el contador exclusivamente bajo condiciones de servicio, en caso contrario pueden generarse peligros y la garantía se rescinde.
- Si se rompe la marca de seguridad, se anulará la garantía así como la conformidad o la calibración.
- Al cambiar la pila hay que cumplir las normas de calibración nacionales.
- No se puede garantizar protección contra los rayos; ésta se tiene que asegurar mediante la instalación doméstica.
- Es obligatorio cumplir con la normativa para el uso de contadores de calor; véase EN 1434, cap. 6 Especialmente, debe evitarse la cavitación en el sistema.
- Al instalar el contador de calor hay que asegurarse de la imposibilidad de inundaciones y goteo de agua.

- ¡Hay que cumplir las normas para instalaciones eléctricas!

### Indicaciones para el montaje

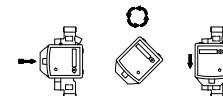
- ¡Las señales de seguridad relevantes para el calibrado ultego III eco no pueden deteriorarse ni quitarse! En cualquier otro caso, se extinguirá la garantía y la validez del calibrado del aparato.
- Todos los cables tienen que colocarse a una distancia mínima de 300 mm con respecto a los cables de potencia o de alta frecuencia.
- Si en una unidad se integran varios contadores hay que tener en cuenta que en todos los contadores imperen las mismas condiciones de integración.
- Mediante sobrepresión debe evitarse la cavitación en toda la zona de medición, es decir, como mínimo 1 bar hasta  $q_p$  y aprox. 2 bares en caso de sobrecarga  $q_s$  (válido para unos 80 °C).
- El lugar de instalación (retorno/salida) se indica en el pliego de cifras. Estudie las dimensiones y compruebe si hay suficiente espacio libre disponible.
- Cuando el ultego III eco se monta en el retorno común de dos circuitos de calefacción, p.ej. calefacción y agua caliente, el lugar de montaje debe estar a una distancia suficientemente alejada, esto es mín. 10 DN de la pieza en T, para que las diferentes temperaturas puedan mezclarse bien.
- Comunicación: En caso de que el ultego III eco esté equipado con una de las opciones "M-Bus", "Minibus" o "Salida de impulsos", se suministra con un cable de conexión de dos conductores, el cual puede ser prolongado con un cable de 2 x 0,75 mm<sup>2</sup> (establecer caja de distribución). En caso de la salida de impulsos, durante la conexión se debe prestar atención a la polaridad (marrón +, blanco -).
- Sensor de temperatura: las tuberías no se pueden separar, ni acortarse ni prolongarse.
- Los sensores se tienen que montar en el mismo circuito de calor que el componente de medición volumétrica (tener en cuenta la adición).
- En Alemania, con los aparatos de conformidad MID rige lo siguiente: ¡para instalaciones nuevas en tubos menores/iguales a DN 25, sólo se permite la incorporación de sensores cortos directamente sumergidos!

- Los émbolos de inmersión deben alcanzar, por lo menos, el centro de la sección del tubo. La profundidad de inmersión mínima exacta del émbolo de inmersión en el medio fluyente depende de la admisión de la sonda de temperatura utilizada.

### Indicaciones para la instalación en un contador de frío

- El el medidor de frío o el medidor combinado calor/frío se debe observar durante el desmontaje que los cabezales de ultrasonido en el tubo de medición estén orientados hacia un lado o hacia abajo (formación de agua de condensación). Los casquillos de inmersión asimismo deben ser montados de tal manera, que el sensor se encuentre horizontal o vertical hacia abajo.
- El sensor de caudal siempre se debe montar en el retorno. (¡Atención! ¡Emplear un contador de entrada!)

### Indicaciones para el montaje del contador calculador

- Hay que evitar la radiación solar directa.
- El montaje puede ser realizado horizontal o vertical con respecto al sensor de caudal. Para ello quitar el contador del sensor de caudal, girarlo y colocarlo en la posición deseada.
- Con temperaturas de agua de calefacción inferiores a 10 °C o superiores a 90 °C el contador debe ser fijado contra la pared. En este caso se debe observar que ninguna agua de condensación pueda fluir al contador a lo largo de las tuberías conectadas.
- En ejecuciones con conductor de control removible, este puede ser desconectado y vuelto a conectar durante la instalación. En este caso observe de conectar entre sí solo sensores de caudal y contadores apareados y de mantener la correcta secuencia de conexión (rojo / azul / blanco).
- El conductor de control no puede ser prolongado.



### Manejo

Los indicadores del medidor de calor están ordenados en varios bucles y pueden diferir del aparato estándar representado aquí en función de la configuración del ultego III eco. En cada breve presión de tecla se avanza cíclicamente la indicación dentro del bucle en el que se encuentra. ▼

muestra en el display de qué tipo de indicación se trata. Con una presión prolongada de la tecla cambiará entre los bucles y establece valores en el modo de introducción. Los datos de indicación del ultimo III eco están estructurados en los siguientes tres bucles:

### Bucle del usuario

Indicación en el display	Significado
0054567 kWh	Energía acumulada
00065.43 m³	Volumen acumulado
888888 kWh	Prueba de segmento Info
F ---	En caso de anomalías mensaje de error con clave de error Info

### Bucle de servicio

Indicación en el display	Significado
0.534 m³/h	Caudal actual
22.9 kW	Potencia actual
84 47 °C	Temperatura de avance-retorno actual
04.06.08 D	Fecha
786 Bh	Horas de funcionamiento
56 Fh	Horas de falta
3792701 G	Número de dispositivo, Info 7 lugares
PULSE CH	Modo de lectura a distancia (opcional) Info
123 A	Dirección primaria con opción M-Bus Info
2345678 K	Número de propiedad, Info 7 lugares
18.02.08 F0	Sello de tiempo para F0 Info Preadvertencia
3- 01 FW	Versión de firmware Info
31.12.07 V	Día clave año anterior Año anterior
0034321 kWh	Energía del año anterior en el día clave Año anterior
00923.12 m³	Volumen del año anterior en el día clave Año anterior

Indicación en el display	Significado
12 Fh	Horas de falta año anterior Año anterior
-.-.-.- C	Introducción de código para parametrización
01.06.08 M	Día de memorización Mes 1...-15 Mes anterior
	Presión de tecla mayor a 3s
0034321 kWh	Energía del mes anterior en el día clave Mes anterior
00923.12 m³	Volumen del mes anterior en el día clave Mes anterior
12 Fh	Horas de falta del mes anterior en el día clave Mes anterior

### Bucle de parametrización

Indicación en el display	Significado
01.01. -- S	Día clave del año (DD.MM)
24.07.08 D	Fecha (DD.MM.AAAA)
15.33.06 T	Hora (hh.mm.ss)
2345678 K	Propiedad nº o bien M-Bus Dirección secundaria )*
123 A	M-Bus Dirección primaria
Ft +	Restablecer tiempo de falta
Nb - - - -	Retorno al servicio normal

Como puede cambiar entre los bucles lo describe la siguiente lista:

- Bucle de usuario ↔ Bucle de servicio
- →: Presión de 10 seg sobre la tecla
- ←: Presión 3 seg sobre la tecla (excepción del campo Introducción de código y día de memorización mes)
- Bucle de servicio -> Bucle de parametrización
- →: Presión 3 seg sobre la tecla en el campo Introducción de código, a continuación introducción de la fecha del medidor
- ←: Breve presión sobre la tecla en el campo Retorno al servicio normal



## Montaje

1. Limpie el conducto según DIN/EN. Tenga en cuenta las disposiciones de cada país.
2. Observar la dirección de flujo y compararla con la flecha dispuesta sobre el medidor.
3. Corte la válvula de cierre delante y detrás del punto de instalación.
4. Si es necesario, quite la pieza de ajuste
5. Limpiar la superficie impermeable.
6. Aplicar sólo juntas nuevas.
7. Colocar junta nueva.
8. Observar la dirección de flujo y compararla con la flecha dispuesta sobre el medidor.
9. Incorporar el contador.
10. Apriete bien todos los tornillos (en el caso de una unión embridada, apriete las tuercas de forma cruzada).
11. Montar los sensores de temperatura, según el modelo, en piezas en T, llaves esféricas o casquillos de inmersión.

### a) Montaje de pared del contador (opcional)

1. Bajar el contador calculador del soporte tirando antes hacia arriba.
2. Desenroscar el soporte con destornillador de estrella.
3. Antes de hacer los agujeros, compruebe si en lugar de montaje hay conductos empotrados de electricidad, gas y agua.
4. Realizar un agujero en la pared (6 mm).
5. Meter los tacos.
6. Fijar la placa de montaje en la pared.
7. Fijar el contador calculador desde arriba en la placa de montaje.



## Puesta en servicio

### Parametrización

Cambiar como descrito arriba en el bucle de parametrización del ultego III eco. In la indicación parpadea el primer -. Manteniendo la presión sobre la tecla se introduce el lugar correspondiente de la fecha actual (formato de fecha DDMMAA). Con una breve presión sobre la tecla se cambia a la siguiente posición. Tras una correcta introducción aparece un menú rotativo que cada 1,5s comuta al si-

guiente punto de menú del bucle de parametrización. Mediante presión de 3 segundos y soltando a continuación la tecla se cambia al modo de procesamiento del parámetro que acaba de ser indicado. Tras la introducción del nuevo valor retornará al menú rotativo mediante una breve presión sobre la tecla.



### INDICACIÓN

- ▶ En caso de que el medidor ya esté conectado al M-Bus, para la transferencia de la nueva dirección de M-Bus se debe generar manualmente en el M-Bus un cambio de tensión.
- ▶ El número de dispositivo así como el de la versión de firmware lo asigna en fabricante.

### Puesta en servicio

1. Abra la válvula de cierre delante y detrás del punto de instalación.
2. Comprobar la estanqueidad de la instalación de calefacción, y esmerarse en la purga de aire.
3. Después de 100s a más tardar desaparece el aviso F0. A continuación, comprobar la corrección de los valores de medición «temperaturas» y «caudal de paso».
4. Ventilar la instalación hasta que la indicación de flujo sea estable.
5. Coloque los precintos en las atornilladuras y en los sensores de temperatura.



## Recambio

1. Observar la dirección de flujo y compararla con la flecha dispuesta sobre el medidor.
2. Corte la válvula de cierre delante y detrás del punto de instalación.
3. Retirar los precintos.
4. Dado el caso, soltar el contador calculador de la pared.
5. Retirar el sensor de temperatura de la pieza en T, la llave esférica o el casquillo de inmersión.
6. Abrir el racor lentamente debido a que aún puede haber presión sobre el conducto (p.ej. la válvula de bloqueo ya no cierra correctamente).
7. Desmontar contador.
8. Quite las juntas.

9. A partir de este punto, véase modo de proceder como en el montaje a partir del paso 9.



## Lectura

El contador memoriza para 15 meses, en cada caso en el día clave del mes, los valores para

- Calor (estado el medidor)
- Volumen (estado del medidor)
- Contador de horas de falta (estado del medidor)

Existen dos posibilidades le lectura del medidor:

- 1.A través de la interfaz óptica
- 2.Manualmente a través de los bucles de visualización

### INDICACIÓN

- La frecuencia de lectura media admisible es de 1x cada 24 h con 300 Bd o bien 1x 3 h con 2400 Bd. ¡Una lectura más frecuente no es admisible y puede conducir a disfunciones del dispositivo!

## Clave de error e identificaciones

El contador realiza constantemente un autodiagnóstico y puede así mostrar diferentes montajes o bien fallos del dispositivo:

Código de error	Fallo	Medida
FL nEG	Dirección de flujo errónea	Comprobar / corregir la dirección de flujo o bien de montaje
DIFF nEG	Diferencial de temperatura negativo	Comprobar / sustituir el lugar de montaje del sensor
F0	Ningún caudal medible	Aire en el parte/conducto de medición, purgar el conducto (estado de entrega)
F1-F3, F5 - F6	Error en la medición de la temperatura	Sustituir el medidor
F4	Pila vacía	Sustituir el medidor
F7	Anomalía en el servicio de memoria interna	Informar al servicio técnico

Código de error	Fallo	Medida
F8	Detección de manipulación. Ya no se realizan más mediciones.	Sustituir el medidor
F9	Error en la electrónica	Informar al servicio técnico



## Datos técnicos

### Datos técnicos del contador calculador

- Temperatura ambiente: 5 - 55 °C
- Suministro de corriente: pila para 6 ó 11 años ó 24V AC/DC externa (versión especial)
- Sensor de temperatura: Pt 500
- Comunicación: interfaz óptica de serie, M-Bus ó salida de impulsos opcional
- Protocolo: IEC870, 300 baudios en Nb
- Escindibilidad: siempre desmontable, longitud de cable de 1m

### Datos técnicos del componente de medición volumétrica

- Intervalo de temperatura: 5 - 105 °C (puede haber autorizaciones nacionales diferentes)
- recomendado para aplicaciones de calor: de 15 a 105 °C
- recomendado para aplicaciones de frío: de 5 a 50 °C
- Presión nominal: 1,6 MPa (PN 16)
- Sobrecarga:  $q_s = 2 \times q_p$ , estable
- Posición de montaje: horizontal o vertical
- Intervalo de medición: 1:100 permitido, calibrado 1:50
- Precisión de medida: N 1434 Kl. 3
- Tipos (tenga en cuenta los datos del contador):
  - $q_p$  0,6: 110 mm (3/4"), 190 mm (1")
  - $q_p$  1,0: 110 mm (3/4"), 190 mm (1")
  - $q_p$  1,5: 110 mm (3/4"), 190 mm (1")
  - $q_p$  2,5: 130 mm (1"), 190 mm (1")

## Datos técnicos del sensor de temperatura

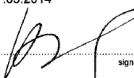
- Sensor de temperatura: Pt 500 según EN 60751, inseparable
- Tipo de conexión: Técnica de 2 conductores, con conexión fija
- Forma constructiva: DS direct short, M10×27,5mm según EN 1434 ó sensor de barra 45×5,2 Ø mm
- Longitud de cable: 1,5m estándar, 5m como opción
- Temperatura máx.: 105 °C
- Montaje sensor de avance: Pieza de montaje para DS 1/2"×M10, llave esférica para DS, manguito de inmersión Ms 1/2" para sensor de barra
- Montaje sensor de retorno: Integrado (en caso de integración de retorno del contador)

## Declaración de conformidad con las directivas de la UE

Por la presente, Landis+Gyr declara que este producto cumple los requisitos esenciales de las siguientes directivas:

- **2004/22/CE** Directiva de aparatos de medición\*
- **Directiva 2004/108/CE** Compatibilidad electromagnética de aparatos eléctricos y electrónicos
- **Directiva 2006/95/CE** para baja tensión
- **2011/65/CE** Directiva para restricción del empleo de determinados productos en aparatos eléctricos y electrónicos

Núremberg, 17.03.2014

Brunner, COO .....   
name, function ..... signature .....  
Fuchs, Head R&D .....   
name, function ..... signature .....

Esta declaración y la documentación correspondiente ha sido documentada por el Sr. Fuchs a/c Landis+Gyr con el número CE 2WR6 007/03.14.

Certificado de ensayo de modelo de construcción CE: DE-06-MI004-PTB007

Certificado sobre la conformidad del sistema de gestión de calidad: DE-12-AQ-PTB006MID

Organismo notificado: PTB Braunschweig y Berlín, Alemania; nº ID 0102

**FR**

## Instructions d'installation

**i**

### Utilisation / Fonctionnement

Le compteur de chaleur ultego III eco est un appareil de mesure destiné à l'enregistrement physiquement correct de la consommation de chaleur. Autant en Allemagne que dans d'autres pays, il se soumet à l'obligation légale d'étaffonnage. L'appareil se compose d'un volumètre, de deux sondes de température fermement connectées et d'un organe de calcul déterminant la consommation de chaleur à partir du volume et de la différence de température. En ce qui concerne le volumètre, il s'agit d'une mesure par ultrason insensible à l'usure et sans éléments à déplacement mécanique. La batterie longue durée a été conçue pour durer tout au long de la validité de l'étaffonnage. Le ultego III eco ne peut pas être ouvert sans briser les plombs d'étaffonnage. Le compteur peut uniquement fonctionner dans les conditions figurant dans son mode d'emploi et sur sa plaque signalétique.



### Stockage / Elimination

- Les piles usagées doivent être déposées dans les points de collecte prévus à cet effet.

**i**

### Transport / Logistique des retours

- Le transport du compteur d'énergie ultego III eco n'est autorisé que dans son emballage d'origine.
- En cas de renvoi du compteur par avion, vous devez retirer la batterie !



## Consignes de sécurité



### ATTENTION!

#### Risque d'explosion

- ▶ Ne pas chauffer la pile au-dessus de 80 °C.
- ▶ Ne pas jeter la pile dans le feu.
- ▶ Ne pas mettre la pile en contact avec de l'eau.
- ▶ Ne pas mettre la pile en contact avec l'eau.
- ▶ Ne pas ouvrir ni endommager la pile.
- ▶ Ne pas recharger la pile.
- ▶ Ne pas braser ou souder la pile.



### Attention!

- L'organe de calcul est fixé sur un socle d'installation. C'est pourquoi le compteur de chaleur ne doit pas être placé et transporté sur l'organe de calcul, mais toujours sur le raccord fileté.
- L'appareil doit être monté par un spécialiste autorisé !
- Le montage et le démontage sont à effectuer uniquement dans une installation sans pression.
- Devant et derrière le compteur doivent être installés des obturateurs en prévision d'un remplacement du compteur.
- Pour terminer, mettre le compteur en conditions de fonctionnement conformément à la plaque signalétique, sans quoi des dangers pourraient apparaître et faire expiration de la garantie.
- Si le plombage est détruit, il y a perte du droit de garantie et l'assurance de conformité et d'étalonnage ne sont plus valables.
- Lors d'un changement de pile, les lois nationales sur l'étalonnage sont à respecter.
- Une protection contre la foudre ne peut pas être garantie, celle-ci doit être assurée par l'installation paratonnerre de l'immeuble.
- Les prescriptions d'utilisation de compteurs d'énergie doivent être respectées, voir EN 1434, partie 6 ! Notamment une cavitation dans le système est à éviter.

▪ Lors du montage du compteur d'énergie, il convient d'assurer la protection contre l'inondation ou l'égouttage.

▪ Les prescriptions relatives aux installations électriques sont à respecter !

## Consignes de montage

- Il est interdit d'endommager ou d'enlever les sceaux de sécurité serapportant à l'étalonnage du ultego III eco! Dans le cas contraire, la garantie ainsi que la validité de l'étalonnage de l'appareil deviennent caduques.
- Tous les fils doivent être raccordés à une distance minimum de 300 mm par rapport aux câbles de courant fort ou à haute fréquence.
- Lorsque plusieurs compteurs sont installés au sein d'une seule unité, des conditions d'installation identiques sont à respecter pour l'ensemble des compteurs.
- Faire disparaître tout risque de cavitation dans la plage de mesure toute entière par de la surpression, à savoir 1 bar min. à  $q_p$  max. et environ 2 bar en cas de surcharge  $q_s$  (valable pour environ 80 °C).
- Le lieu de montage (retour/aller) est indiqué sur le cadran. Veuillez étudier les dimensions et vérifier si suffisamment d'espace libre est disponible.
- Si le ultego III eco est monté sur u retour commun à deux cycles calorifiques, par ex. chauffage et eau chaude, le lieu de montage doit être suffisamment loin, c.-à-d.. être éloigné d'au moins 10 DN du té afin que les températures différentes puissent se mélanger correctement.
- Communication : Si le ultego III eco est équipé de l'une des options « M-Bus », « Minibus » ou « Sortie d'impulsion », il est fourni avec câble de raccordement bifilaire pouvant être prolongé d'un câble de  $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$  (placer le répartiteur). En cas de sortie d'impulsion, il faut veiller à la polarité lors du raccordement (brun +, blanc -).
- Sonde de température : les conduites ne doivent être ni sectionnées ni raccourcies ou allongées.
- Les sondes de température doivent être montées dans le même circuit de chauffage que le débitmètre (attention à l'homogénéisation).
- L'Allemagne prescrit pour les appareils conforme à la directive européenne MID : le montage de sondes courtes, pour les nouvelles installations dans des

conduites inférieures/égales à DN 25, est uniquement autorisé à immersion directe !

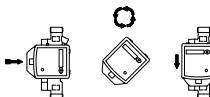
- Les douilles plongeuses doivent atteindre au minimum le milieu de la section du tube. L'exacte profondeur d'immersion de la douille plongeuse dans le fluide dépend de l'homologation de la sonde de température.

### Consignes pour le montage comme compteur de froid

- En cas de compteur de froid ou de compteur combiné de chaleur et de froid, il faut veiller lors du montage à ce que les transducteurs sur le tube de mesure soient orientés sur le côté ou vers le bas (pour la formation de condensation d'eau). Les doigts de gant doivent également être montés de sorte que le palpeur soit placé horizontalement ou verticalement vers le bas.
- Le capteur de débit doit toujours être monté dans le sens du retour. (Attention ! Utiliser un organe de calcul dans le sens du départ !)

### Consignes pour le montage du totalisateur

- Eviter les rayonnements solaires directs.
- Le montage du capteur de débit peut se faire horizontalement ou verticalement. Pour ce faire, retirer l'organe de calcul du capteur de débit, le tourner puis le replacer dans la position désirée.
- En cas de températures de l'eau de chauffage inférieures à 10 °C ou supérieures à 90 °C, l'organe de calcul doit être fixé au mur. Il faut alors veiller à ce que de l'eau de condensation ne puisse pas pénétrer dans l'organe de calcul ou longeant les conduites.
- Pour les modèles avec circuit de commande amovible, celui-ci peut être débranché pendant l'installation puis rebranché. Veillez bien à ne connecter ensemble que des capteurs de débit et des organes de calcul compatibles et à bien respecter l'ordre de branchement (rouge / bleu / blanc).
- Le circuit de commande ne peut pas être allongé.



### l'utilisation

Les affichages du compteur de chaleur sont classés en plusieurs boucles et peuvent varier des données standard présentées ici en fonction de la configuration du ultego III eco.

eco. À chaque brève pression du bouton, l'affichage défile de façon cyclique dans la boucle dans lequel il se trouve.

▼ indique à l'écran de quel type d'affichage il s'agit. Appuyer longuement sur le bouton permet de basculer entre les boucles ou de saisir des valeurs en mode saisie. Les données affichées par le ultego III eco sont divisées en trois boucles :

### Boucle d'utilisateurs

Affichage à l'écran	Signification
0054567 kWh	Énergie consommée
00065,43 m³	Volume consommé
888888 kWh	Test des segments
F - - -	Infos
	En cas d'incident, message d'erreur avec nombre d'erreurs

### Boucle de service

Affichage à l'écran	Signification
0,534 m³/h	Débit actuel
22,9 kW	Rendement actuel
84 47 °C	Température de départ/retour actuelle
04.06.08 D	Date
786 Bh	Heures de fonctionnement
56 Fh	Heures d'erreur
3792701 G	Numéro de l'appareil à 7 chiffres
Pulse CH	Mode relevé à distance (optionnel)
123 A	Adresse primaire en cas d'option M-Bus
2345678 K	Numéro de propriété en 7 chiffres
18.02.08 F0	Horodatage pour F0 préalarme
3-01 FW	Version du firmware
31.12.07 V	Date butoir année précédente
0034321 kWh	Énergie année préc. date butoir

Affichage à l'écran		Signification	
00923,12	m³	Volume année préc. date butoir	Année précédente
12	Fh	Heures d'erreur année précédente	Année précédente
- - - - -	C	Saisie de code de paramétrage	
01.06.08	M	Jour d'enregistrement mois 1 à 15	Mois précédent
		pression du bouton pendant plus de 3 s	
0034321	kWh	Énergie mois préc. date butoir	Mois précédent
00923,12	m³	Volume mois préc. date butoir	Mois précédent
12	Fh	Heures d'erreur mois préc. date butoir	Mois précédent

## Séquence de configuration

Affichage à l'écran		Signification
01.01. - -	S	Date butoir annuelle (JJ.MM)
24.07.08	D	Date (JJ.MM.AAAA)
15.33.06	T	Heure (hh.mm.ss)
2345678	K	N° de propriété ou adresse secondaire M-Bus)*
123	A	Adresse primaire M-bus
Ft	+	Réinitialiser les heures d'erreur
Nb - - - -		Retour au fonctionnement normal

La liste ci-dessous décrit le moyen de basculer entre les boucles :

- boucle utilisateur ↔ boucle de service
- →: Appuyer 10 sec sur le bouton
- ←: Appuyer 3 sec sur le bouton (excepté pour le champ saisie de code et le jour d'enregistrement mensuel)
- boucle de service -> boucles paramètres
- →: Appuyer 3 sec sur le bouton dans le champ saisie de code, puis saisie de la date du compteur
- ←: Appuyer brièvement sur le bouton dans le champ retour au fonctionnement normal



## Installation

1. Rincer la conduite conformément aux normes DIN/NE. Respecter les législations nationales en vigueur!
2. Veiller au sens d'écoulement et le comparer à la flèche sur le compteur.
3. Fermer la conduite en amont et en aval du lieu de montage.
4. Event. démonter la pièce d'ajustement.
5. Nettoyer les surfaces d'étanchéité.
6. Utiliser uniquement des joints neufs.
7. Placer les nouveaux joints.
8. Veiller au sens d'écoulement et le comparer à la flèche sur le compteur.
9. Monter le compteur.
10. Bien serrer tous les assemblages vissés (lorsqu'il s'agit de raccords par bride, serrer les écrous en croix).
11. Monter les sondes de température dans des pièces en T, dans des robinets à bec sphérique ou dans des doigts de gant, en fonction du modèle.

## a) Montage mural de l'organe de calcul (optionnel)

1. Faire glisser vers le haut le totalisateur et l'enlever de son support.
2. Dévisser le support à l'aide d'un tournevis cruciforme
3. Avant de procéder au perçage, il est impératif de vérifier l'existence de chemins de câbles électriques, de conduites de gaz et d'eau sous le crépi.
4. Percer un trou dans le mur (6 mm).
5. Placer les chevilles.
6. Fixer la plaque d'installation au mur.
7. Fixer le totalisateur sur la plaque de montage en partant du haut.



## Mise en service

### Paramétrage

Basculez dans la boucle paramètres du ultego III eco tel que décrit ci-dessus. Le premier - clignote à l'écran. En appuyant longuement sur le bouton, choisissez chaque position de la date actuelle (format de la date JJMMMAA). Une brève pression du bouton vous permet de passer à la position suivante. Une fois la date correctement saisie, un

menu déroulant apparaît et passe toutes les 1,5s au point suivant de la boucle paramètres. En appuyant 3 secondes puis en relâchant le bouton, vous passez en mode traitement du paramètre venant d'être affiché. Une fois la nouvelle valeur saisie, une brève pression du bouton vous permet de revenir au menu déroulant.

#### REMARQUE

- ▶ Si le compteur est déjà connecté au M-Bus, la prise en charge d'une nouvelle adresse M-Bus requiert un changement de tension manuel au M-Bus.
- ▶ Le numéro de l'appareil ainsi que le numéro de la version du firmware sont fournis par le fabricant.

#### Mise en service

1. Ouvrir la conduite en amont et en aval du lieu de montage.
2. Contrôler l'étanchéité de l'installation et procéder à une purge d'air minutieuse de celle-ci.
3. Le message F0 disparaît dans un délai maximum de 100 s. Les valeurs de mesure « températures » et « débit » doivent subir ensuite un examen de plausibilité.
4. Purger l'installation jusqu'à ce que l'affichage du débit soit stable.
5. Poser des scellés au niveau des vissages et des sondes de température.



#### Remplacement

1. Veiller au sens d'écoulement et le comparer à la flèche sur le compteur.
2. Fermer la conduite en amont et en aval du lieu de montage.
3. Enlever les plombages.
4. Détacher le totalisateur du mur, le cas échéant.
5. Démonter la sonde de température de la pièce en T, du robinet à biseau sphérique ou des doigts de gant.
6. Desserrer doucement les raccords vissés étant donné que de la pression peut encore subsister sur la conduite (par ex. la vanne d'arrêt ne ferme plus correctement).
7. Démonter le compteur.

8. Déposer les joints.
9. La procédure à suivre est celle du montage à partir de l'étape 9.



#### Relevé

À la fin de chaque mois et pendant 15 mois, l'organe de calcul enregistre les valeurs de

- chaleur (état du compteur)
- volume (état du compteur)
- nombre d'heures d'erreur (état du compteur)

Vous avez deux possibilités pour relever le compteur :

1. via l'interface optique
2. manuellement via la boucle d'affichage

#### REMARQUE

- ▶ La fréquence de relevé moyen admise est de 1x par 24 h pour 300 Bd ou de 1x par 3 h pour 2 400 Bd. Un relevé plus fréquent n'est pas autorisé et peut provoquer le dysfonctionnement de l'appareil !

#### Codes d'erreur et identifications

Le compteur de chaleur procède en permanence à un autodiagnostic et est ainsi en mesure d'afficher différentes erreurs de montage ou à l'appareil :

Code d'erreur	Erreur	Mesure à prendre
FL nEG	Sens du débit erroné	Vérifier/Corriger le sens d'écoulement ou de montage
DIFF nEG	Déférence de température négative	Vérifier/Modifier l'emplacement des sondes
F0	aucun débit mesurable	Air dans la partie à mesurer / conduite. Purger la conduite (état à la livraison)
F1-F3, F5 - F6	Erreurs de mesure de la température	Remplacer le compteur
F4	Pile vide	Remplacer le compteur
F7	Anomalie du système d'enregistrement interne	Contacter l'assistance

Code d'erreur	Erreur	Mesure à prendre
F8	Manipulation détectée, plus aucune mesure n'est réalisée.	Remplacer le compteur
F9	Erreur dans l'électronique	Contacter l'assistance



## Caractéristiques techniques

### Caractéristiques techniques totalisateur

- Température ambiante: 5 - 55 °C
- Alimentation électrique: Pile pour 6 ou 11 ans ou 24 V AC/DC externe (version spéciale)
- Sonde de température: Pt 500
- Communication: Interface optique de série, M-Bus ou sortie d'impulsions en option
- Protocole: IEC870, 300 bauds en Nb
- Divisibilité: Toujours amovible, longueur du câble 1 m

### Caractéristiques techniques du débitmètre

- Plage de température : 5 - 105 °C (des homologations ult. peuvent diverger)
- recommandée pour des applications à chaud : 15 à 105 °C
- recommandée pour des applications à froid : 5 à 50 °C
- Pression nominale : 1,6 MPa (PN 16)
- Surcharge :  $q_s = 2 \times q_p$ , durable
- Emplacement de l'installation : horizontale ou verticale
- Plage de mesure : 1:100 homologué, étalonné 1:50
- Exactitude de la mesure : N 1434 Cl. 3
- Types (respecter les indications sur le compteur) :
  - $q_p$  0,6: 110 mm (3/4"), 190 mm (1")
  - $q_p$  1,0: 110 mm (3/4"), 190 mm (1")
  - $q_p$  1,5: 110 mm (3/4"), 190 mm (1")
  - $q_p$  2,5: 130 mm (1"), 190 mm (1")

### Caractéristiques techniques de la sonde de température

- Sonde de température: Pt 500 selon EN 60751, non démontable

- Type de raccordement: Technique à deux conducteurs, branchée de façon fixe
- Forme structurelle: DDS direct short, M10×27,5 mm selon EN 1434 ou sonde à tige 45×5,2 Ø mm
- Longueur de câble: 1,5 m standard, 5 m en option
- Température max.: 105 °C
- Montage sonde aller: Pièce encastrée pour DS 1/2"×M10, robinets à boisseau sphérique pour DS, douille plongeuse Ms 1/2" pour sonde à tige
- Montage sonde retour: Intégrée (lors d'une intégration du compteur dans le retour)

### Déclaration de conformité selon les directives UE

La société Landis+Gyr atteste par la présente que ce produit répond aux exigences fondamentales des directives suivantes :

- 2004/22/CE Directive sur les instruments de mesure\*
- 2004/108/CE Compatibilité électromagnétique des appareils électriques et électroniques
- 2006/95/CE Directive Basse Tension
- 2011/65/CE Limitation de l'utilisation des substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques

Nürnberg, 17.03.2014

Brunner, COO

name, function

Fuchs, Head R&D

name, function

signature

La présente déclaration et les documents qui lui sont associés sont enregistrés par M. Fuchs c/o Landis+Gyr sous le numéro CE 2WR6 007/03.14.

Certificat de vérification de type CE : DE-06-MI004-PTB007

Certificat d'identification du système de gestion de la qualité : DE-12-AQ-PTB006MID

Mandataire désigné : PTB Braunschweig et Berlin, Allemagne ; N° d'id. 0102

**IT**

## Istruzioni di montaggio



### Impiego / Funzionamento

Il contatore di calore ultego III eco è uno strumento di misura per il rilevamento fisicamente corretto dei valori di consumo. In Germania, come in tanti altri Paesi, è soggetto all'obbligo di taratura. L'apparecchio di compone di un'unità di misura del volume, due sensori di temperatura saldamente collegati e un calcolatore, che calcola il consumo di calore dal volume e dalla differenza di temperatura. L'unità di misura del volume comporta una misurazione ad ultrasuoni senza parti mobili meccaniche. La batteria a lungo termine è progettata per l'intera durata della validità della taratura. Il ultego III eco non può essere aperto senza danneggiare il piombino di taratura. Il contatore può operare solo alle condizioni indicate nelle istruzioni e sulla targhetta.



### Stoccaggio / Smaltimento

- Smaltire le batterie usate presso gli appositi centri di raccolta.



### Trasporto / Logistica di ritorno

- È consentito trasportare il ultego III eco solo nella sua confezione originale.
- In caso di una restituzione del contatore via aerea, la batteria deve essere in genere smontata in precedenza!



### Avvertenze di sicurezza



#### ATTENZIONE!

##### *Pericolo di esplosione*

- Non riscaldare la batteria a temperature superiori a 80 °C
- non gettare nel fuoco la batteria
- Non esporre all'acqua la batteria.
- non cortocircuitare la batteria
- Non aprire né danneggiare la batteria.
- non caricare la batteria
- non saldare o brasare la batteria.



### Attenzione!

- Il calcolatore è fissato ad una piastra di montaggio. Non sollevare né trasportare il contatore di calore al calcolatore ma tramite il raccordo filettato.
- L'apparecchio può essere installato solo da tecnici autorizzati!
- Montaggio e smontaggio devono essere effettuati esclusivamente con impianto depresso.
- Avanti e dietro al contatore devono essere inseriti dei dispositivo di chiusura per il cambio di contatore
- Utilizzare il contatore solo alle condizioni di funzionamento riportate sulla targhetta, altrimenti possono derivarne pericoli, con decadenza della garanzia.
- La rottura del sigillo di sicurezza rende nulle la garanzia e la conformità e/o la taratura.
- Per quanto concerne la sostituzione della batteria, attenersi al sistema di taratura nazionale.
- Non è possibile garantire una protezione antiffulmine, questa deve essere fornita dall'installazione sussistente in loco.
- Attenersi alle norme per l'impiego dei contatori di calore, vedere EN 1434, parte 6! In particolare, nell'impianto deve essere evitata la cavitazione.
- Durante il montaggio del contatore di calore assicurarsi che non sussista il rischio di traboccamiento o di gocciolamento.
- Attenersi alle norme sulle installazioni elettriche!

### Indicazioni per il montaggio

- Non danneggiare o rimuovere le marcature di sicurezza rilevanti per la taratura del ultego III eco! In caso contrario decadono la garanzia e la validità della taratura dell'apparecchio.
- Tutte le condutture devono essere disposte con una distanza minima di 300 mm dai cavi per corrente forte e ad alta frequenza.
- Se nell'impianto vengono montati diversi contatori, le condizioni di montaggio di tutti i contatori devono essere uguali.

- La cavitazione deve essere evitata nell'intera area di misurazione tramite la sovrappressione, ovvero: almeno 1 bar fino al valore  $q_p$  e circa 2 bar in presenza di sovraccarico  $q_s$  (valido per circa 80 °C).
- Il verso di installazione (ritorno/mandata) è indicato sulla targa. Si prega di valutare e controllare le dimensioni per assicurarsi una sufficiente disponibilità di spazio libero.
- Se la ultego III eco è installata nel ritorno comune dei due circuiti di riscaldamento, ad esempio il riscaldamento e l'acqua calda, il luogo di installazione deve essere sufficientemente ampio, distante almeno 10 DN dal cavo a T, in modo che le diverse temperature possano mischiarsi bene.
- Comunicazione: Quando il ultego III eco è dotato di una delle opzioni "M-Bus", "Minibus" o "uscita a impulsi", viene consegnato con un cavo di collegamento a due fili, a cui può essere applicato un cavo di prolunga 2 x 0,75 mm<sup>2</sup> (installare la scatola di distribuzione). Per l'opzione uscita a impulsi, far attenzione alla polarità all'atto del collegamento (marrone +, bianco -).
- Sonda termica: i cavi non possono essere separate, acorciate o allungate.
- Le sonde devono essere montate nello stesso circuito di riscaldamento della volumetrica (prestare attenzione alla miscela).
- In Germania, per gli apparecchi conformi alla direttiva MID (Measuring Instruments Directive) vale quanto segue: per le nuove installazioni con tubazioni di dimensioni inferiori o pari a DN 25, il montaggio di sonde più corte è ammesso solo a immersione diretta!
- I pozzetti devono arrivare almeno fino al centro della sezione trasversale della tubazione. L'esatta profondità di immersione minima del pozzetto porta-sonda nel liquido, dipende dall'omologazione della sonda termica utilizzata.

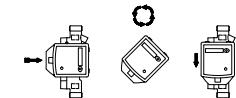
## Indicazioni per l'installazione come contatore di raffrescamento

- Per l'applicazione come contatore di raffreddamento o come contatore combinato di riscaldamento/raffreddamento, assicurarsi che le teste ultrasonore del tubo di misurazione siano rivolte lateralmente o verso il basso (formazione di condensa). Anche le guaine a immersione vanno montate in modo tale che il sensore rimanga in posizione orizzontale o verticale verso il basso.

- La volumetrica deve sempre essere montata nel ritorno. (Attenzione! Utilizzare il calcolatore di manda!

## Indicazioni per il montaggio dell'unità elettronica

- Evitare l'esposizione diretta ai raggi solari.
- L'installazione può avvenire in verticale o in orizzontale. Quindi togliere il calcolatore del sensore di flusso, girare e inserirlo nella posizione desiderata.
- In caso di temperature di riscaldamento dell'acqua al di sotto di 10°C o superiori a 90 °C, il calcolatore dovrà essere fissato alla parete. Accertarsi che non si formi acqua di condensa lungo i cavi connessi al calcolatore.
- Nelle versioni con cavo di comando amovibile, durante l'installazione questo può essere stretto e nuovamente fissato. Nel fare ciò, accertarsi di collegare solo sensori di flusso e calcolatori abbinati e di mantenere la corretta sequenza di allacciamento (rosso / blu / bianco).
- Il cavo di comando non va prolungato.



## Funzionamento

I display del contatore di calore sono ordinati in diversi circuiti e possono differire, a seconda della configurazione del ultego III eco, dallo standard qui presentato. Per ogni breve pressione del tasto, il display all'interno del circuito in cui vi trovate, avanza per cicli. Con una pressione prolungata del tasto, si cambiano i circuiti oppure si impostano i valori in modalità d'ingresso. I dati indicati sul display del ultego III eco sono suddivisi nei tre seguenti circuiti:

## Circuito utente

Indicatore sul display	Significato	▼
0054567 kWh	Energia accumulata	
00065.43 m <sup>3</sup>	Volume raggiunto	
888888 kWh	Test del segmento	Infor mazi oni
F - -	In caso di disturbi messaggio di errore con codice di errore	Infor mazi oni

## Circuito di assistenza

Visualizzazione sul display			Significato
0.534	m³/h	Flusso attuale	
22.9	kW	Rendimento attuale	
84	47	°C	Temperatura attuale di avanzamento e ritorno
04/06/08	D	Data	
786	Bh	Ore di attività	
56	Fh	Ore mancanti	
3792701	G	Codice del dispositivo, 7 cifre	Informazioni
PulSE	CH	Modalità di lettura remota (opzionale)	Informazioni
123	A	Indirizzo primario per l'opzione M-Bus	Informazioni
2345678	K	Codice numerico di proprietà, 7 cifre	Informazioni
18/02/08	F0	Marca temporale per F0 preavvertimento	Informazioni
3-01	FW	Versione firmware	Informazioni
31/12/07	V	Data di scadenza dell'anno precedente	Anno precedente
0034321	kWh	Energia dell'anno precedente alla data di scadenza	Anno precedente
00923.12	m³	Volume dell'anno precedente alla data di scadenza	Anno precedente
12	Fh	Ore mancanti dell'anno precedente	Anno precedente
- - - - -	C	Inserimento del codice per la configurazione	
01/06/08	M	Giorno di salvataggio mese 1-15	Mese precedente
		Pressione del tasto per 3s:	
0034321	kWh	Energia del mese precedente alla data di scadenza	Mese precedente
00923.12	m³	Volume del mese precedente alla data di scadenza	Mese precedente

Visualizzazione sul display	Significato
12	Fh

Ore mancanti del mese precedente alla data di scadenza      Mese precedente

## Ciclo di parametrizzazione

Visualizzazione sul display	Significato
01/01 - - S	Scadenza annuale (GG/MM)
24/07/08 D	Data (GG.MM.AAAA)
15.33.06 T	Ora (hh:mm:ss)
2345678 K	Cod. num. proprietà o indirizzo secondario M-Bus )*
123 A	Indirizzo primario M-Bus
Ft +	Ripristinare le mancanze
Nb - - - -	Ritorno al funzionamento normale

L'elenco seguente descrive come cambiare circuito:

- Circuito utente ↔ Circuito assistenza
- →: Premere per 10 sec. sul tasto
- ←: Premere per 3 sec. sul tasto (ad eccezione del campo inserimento codice e giorno di salvataggio del mese)
- Circuito di assistenza -> Circuito di parametrizzazione
- →: Premere 3 sec. sul tasto nel campo di inserimento del codice, poi inserire la data del contatore
- ←: Premere leggermente il tasto nel campo di ritorno in funzionamento normale



## Installazione

1. Effettuare la pulizia dell'impianto, in conformità alle norme DIN/EN. Osservare le prescrizioni specifiche del proprio Paese.
2. Osservare la direzione di flusso e confrontare con la freccia sul contatore.
3. Chiudere la valvola di chiusura a monte e a valle del punto di installazione.
4. All'occorrenza, smontare l'eventuale tronchetto.
5. Pulire la sede della guarnizione.
6. Utilizzare solo guarnizioni nuove.
7. Inserire una guarnizione nuova.

8. Osservare la direzione di flusso e confrontare con la freccia sul contatore.
9. Installare la volumetrica.
10. Serrare tutti gli elementi di collegamento (serrare i dati in croce nel montaggio su a flangia).
11. A seconda della versione, installare il sensore di temperatura nei raccordi a T, nelle valvole a sfera o nelle sonde ad immersione.

#### a) Montaggio a parete del calcolatore (opzionale)

1. Smontare l'unità elettronica dal supporto estraendola verso l'alto.
2. Svitare il supporto con il cacciavite a stella.
3. Prima di eseguire i fori è necessario verificare se nel luogo di montaggio si trovano incassate condutture elettriche, delgas e idriche.
4. Effettuare un foro nella parete (6 mm).
5. Inserire un tassello.
6. Fissare la piastra di montaggio alla parete.
7. Fissare l'unità elettronica sulla piastra di montaggio dall'alto.



#### Messa in funzione

##### Parametrizzazione

Cambiare come descritto sopra nel circuito di parametrizzazione del ultego III eco Sul display lampeggia il primo -. Con una pressione prolungata del tasto viene inserita la data attuale nella rispettiva posizione (formato data GGM-MAA). Con una breve pressione del tasto si passa alla posizione successiva. Dopo il corretto inserimento appare un menu di scorrimento, che ogni 1,5 sec. passa al punto successivo del circuito di parametrizzazione. Premendo per 3 secondi e poi rilasciando il tasto, si passa alla modalità di elaborazione del parametro appena visualizzato. Dopo aver inserito il nuovo valore, tornare indietro al menu premendo brevemente sul tasto.

##### NOTA

- i**
- ▶ Se il contatore è già connesso all'M-Bus, per inserire un nuovo indirizzo all'M-Bus, bisogna effettuare una variazione di tensione manualmente.
  - ▶ Il numero del dispositivo e il codice per la versione firmware vengono assegnati dal produttore.

#### Messa in funzione

1. Aprire la valvola di chiusura a monte e a valle del punto di installazione.
2. Controllare l'ermeticità dell'impianto di riscaldamento e sfiatricarlo.
3. Al massimo dopo 100 secondi, il messaggio F0 scomparirà. Dopodiché controllare l'attendibilità dei valori di misurazione delle temperature e della portata.
4. Sfiatricare l'impianto fino a stabilizzare la visualizzazione della portata.
5. Applicare i piombini sui collegamenti a vite e sulle sonde termiche.



#### Sostituzione

1. Osservare la direzione di flusso e confrontare con la freccia sul contatore.
2. Chiudere la valvola di chiusura a monte e a valle del punto di installazione.
3. Rimuovere le piombature.
4. Eventualmente smontare il calcolatore dalla parete.
5. Rimuovere il sensore di temperatura dal raccordo a T, dalla valvola a sfera o dalla sonda ad immersione.
6. Svitare lentamente il collegamento filettato della volumetrica, poiché è possibile che a causa di una imperfetta chiusura del rubinetto a monte, ci sia presente ancora pressione nell'impianto.(La valvola di chiusura non chiude più correttamente).
7. Rimuovere il contatore.
8. Rimuovere le guarnizioni.
9. Effettuare le operazioni di montaggio dal punto 9 in avanti.



## Lettura

Per 15 mesi, rispettivamente al cambio del mese, il calcolatore salva i valori di

- calore (stato del contatore)
- volume (stato del contatore)
- contatore delle ore mancanti (stato del contatore)

Esistono due possibilità per leggere il contatore:

1. tramite l'interfaccia ottica
2. manualmente tramite i circuiti del display



### NOTA

- ▶ La frequenza media di lettura consentita è di 1 x ogni 24 h a 300 Bd o di 1 x ogni 3 h a 2400 Bd. Una lettura più frequente non è consentita e può portare delle disfunzioni dell'apparecchio!

## Codici d'errore e identificazioni

Il contatore effettua costantemente un'autodiagnosi e può mostrare diversi errori d'installazione o dell'apparecchio:

Codice di errore	Errore	Risoluzione
FL nEG	Direzione di flusso errata	Verificare/correggere la direzione di flusso o di installazione
DIFF nEG	Differenza di temperatura negativa	Verificare/modificare il luogo d'installazione dei sensori
F0	nessun flusso misurabile	Aria nel rilevatore/ nella conduttrra, sfatamento della conduttrra (stato di rifornimento)
F1-F3, F5 - F6	Errore nella misurazione della temperatura	Sostituire il contatore
F4	Batteria scarica	Sostituire il contatore
F7	Interferenza nel funzionamento della memorizzazione interna	Avvisare l'assistenza

Codice di errore	Errore	Risoluzione
F8	Riconoscimento di manipolazione, non vengono effettuate altre misurazioni	Sostituire il contatore
F9	Errore nell'elettronica	Avvisare l'assistenza



## Dati tecnici

### Dati tecnici del calcolatore

- Temperatura ambiente: 5 - 55 °C
- Alimentazione di corrente: Batteria per 6 o 11 anni o 24V AC/DC esterna (versione speciale)
- Sonda termica: Pt 500
- Comunicazione: Interfaccia ottica di serie, sistema M-Bus o uscita impulsi su richiesta
- Protocollo: IEC870, 300 baud in Nb
- Scomponibilità: Sempre estraibile, lunghezza del cavo 1m

### Dati tecnici dell'elemento di misurazione del volume

- Campo di temperatura: 5 - 105 °C (le omologazioni nazionali possono discostarsi da tali indicazioni)
- consigliato per applicazioni di riscaldamento: da 15 a 105 °C
- consigliato per applicazioni di raffrescamento: da 5 a 50 °C
- Pressione nominale: 1,6 MPa (PN 16)
- Sovraccarico ammesso in portata:  $q_s = 2 \times q_p$ , permanente
- Posizione di installazione: orizzontale o verticale
- Campo di misurazione: consentito 1:100, calibrato 1:50
- Precisione di misurazione: N UNI-EN 1434 cl. 3
- Modelli (specificate sulla targhetta del sul contatore):
- $q_p$  0,6: 110 mm (3/4"), 190 mm (1")
- $q_p$  1,0: 110 mm (3/4"), 190 mm (1")
- $q_p$  1,5: 110 mm (3/4"), 190 mm (1")
- $q_p$  2,5: 130 mm (1"), 190 mm (1")

## Dati tecnici sonde termiche

- Sonda termica: Pt 500 secondo EN 60751, non amovibile
- Modalità di connessione: Metodo di trasmissione a 2 conduttori, saldati a lega su scheda elettronica
- Forma costruttiva: DS direct short, M10×27,5mm secondo EN 1434 o sonda ad asta 45×5,2 Ø mm
- Lunghezza cavi: Standard: 1,5m; opzione possibile: 5m
- Temperatura massima: 105 °C
- Montaggio della sonda di mandata: Pezzo incorporato per DS 1/2"×M10, rubinetti a sfera per DS, pozzetto ad immersione MS 1/2" per sonda ad asta
- Montaggio della sonda di ritorno: Integrato (nel caso di integrazione di ritorno del contatore)

## Dichiarazione di conformità alle direttive UE

Con la presente Landis+Gyr dichiara che questo prodotto risponde ai requisiti fondamentali delle seguenti direttive:



### Montage-instructies



#### Gebruik / Functie

De warmteteller ultego III eco is een meetapparaat voor een fysiek correcte registratie van het warmteverbruik. In Duitsland evenals in veel andere landen geldt een wettelijke ijkplicht. Het apparaat bestaat uit een volumemeetstuk, twee vast aangesloten temperatuursensoren en een rekenwerk, dat op basis van volume en temperatuurverschil het warmteverbruik berekent. Bij het volumemeetstuk betreft het een slijtvaste ultrasoonmeter zonder mechanisch bewogen delen. De permanente batterij is ontwikkeld voor de totale duur van de ijkperiode. De ultego III eco kan niet worden geopend zonder dat het ijkloodje wordt beschadigd. De teller mag slechts binnen de in de handleidingen en op het typeplaatje vermelde voorwaarden worden gebruikt.



#### Opslag / verwijdering

- Gebruikte batterijen moeten worden ingeleverd bij eeninzamelpunt.

- 2004/22/CE Direttiva sugli strumenti di misura\*
- 2004/108/CE Compatibilità elettromagnetica di apparecchiature elettriche ed elettroniche
- 2006/95/CE Direttiva sulla bassa tensione
- 2011/65/CE Direttiva sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche

Nürnberg, 17.03.2014

Brunner, COO ..... ..... signature  
Fuchs, Head R&D ..... ..... signature

Tale dichiarazione e la documentazione correlata sono rilasciate dal Sig. Fuchs c/o Landis+Gyr con codice CE 2WR6 007/03.14.

Attestato di certificazione CE: DE-06-MI004-PTB007

Certificato di riconoscimento del sistema di gestione della qualità: DE-12-AQ-PTB006MD

Posizione nominata: PTB Braunschweig e Berlino, Germania; Numero di identificazione 0102



#### Transport / retourlogistiek

- Het transport van de ultego III eco mag alleen gebeuren in de originele verpakking.
- In het geval dat de meter via luchtvracht wordt gereturneerd, moet de batterij over het algemeen van tevoren worden uitgebouwd!



#### Veiligheidsinstructies

##### WAARSCHUWING!

###### Explosiegevaar

- De batterij niet boven 80 °C vervangen.
- Batterij niet in vuur werpen
- De batterij niet blootstellen aan water.
- Batterij niet aan water blootstellen
- De batterij niet openen of beschadigen.
- Batterij niet opladen
- Batterij niet lassen of solderen



## Gelieve op het volgende te letten!

- Het rekenwerk is op een montageplaat bevestigd. Pak daarom de warmteteller niet bij het rekenwerk maar altijd bij de Schroefdraadaansluiting vast om deze te transporteren.
- De meter mag slechts door erkende installateurs worden gemonteerd!
- Montage en demontage mogen alleen gebeuren in drukloze installaties.
- Voor en achter de meter moeten vergrendelorganen voor vervanging van een meterwissel zijn ingebouwd.
- Gebruik de teller uitsluitend onder bedrijfssomstandigheden volgens het typeplaatje: anders kunnen er risico's optreden en vervalt de garantie.
- Wanneer het veiligheidszegel is verbroken, vervalt iedere vorm van garantie alsmede de verklaring van overeenstemming c.q. de ijking.
- Bij het vervangen van een batterij rekening houden met de nationale ijkgeving.
- Bescherming tegen bliksem kan niet worden gegarandeerd; ze moet worden verzorgd via de huisinstallatie.
- Rekening houden met de voorschriften voor het gebruik van warmteters, zie EN 1434, deel 6! Met name moet cavitatie in het systeem worden vermeden.
- Bij het inbouwen van het warmteteller moet er voor worden gezorgd, dat overstromen of druipwater worden vermeden.
- Rekening houden met de voorschriften voor elektrische installaties!

## Opmerkingen over de montage

- De ijkrelevante tekens van de ultego III eco mogen niet worden beschadigd of verwijderd! In het andere geval vervallen de garantie en de ijking van het apparaat.
- Alle kabels moeten op een minimale afstand van 300 mm van sterkstroom- of hoge-frequentiekabels worden gelegd.
- Indien er meerdere tellers worden ingebouwd in één eenheid, dan moet er worden op gelet dat voor alle tellers dezelfde inbouwvooraarden gelden.
- Door overdruk moet cavitatie in het gehele meetbereik worden voorkomen, d.w.z. minimaal 1 bar tot  $q_p$  en ca. 2 bar bij overbelasting  $q_s$  (geldt voor ca. 80°C).

- De plaats van inbouw (afloop/aanvoer) is aangegeven op het cijferblad. Voor de inbouw de afmetingen bekijken, en controleren of er voldoende vrije ruimte vorhanden is.
- Als de ultego III eco gemonteerd wordt in de gezamenlijke retour van twee verwarmingscircuits, bv. verwarming en warm water, moet de inbouwlocatie ver genoeg, d.w.z. minimaal 10 DN, van het T-stuk verwijderd zijn, opdat de verschillende temperaturen goed kunnen worden gemengd.
- Communicatie: Als de ultego III eco met de opties "M-Bus", "Minibus" of "Pulsuitgang" is uitgerust, wordt deze met een tweedelige aansluitkabel geleverd, die die met een kabel 2 x 0,75 mm<sup>2</sup> kan worden verlengd (verdeelbaar instellen). Bij de pulsuitgang moet bij aansluiting worden gelet op de juiste polen (bruin +, wit -).
- Temperatuurvoeler: de leidingen mogen niet gescheiden, verkort of verlengd worden.
- De voelers moeten in dezelfde meetkring als het volumemeetdeel worden gemonteerd (letten op bijkomende).
- In Duitsland geldt voor MID-conforme toestellen: voor nieuwe installaties in buisleidingen kleiner/gelijk aan DN 25 is de inbouw van korte voelers alleen rechtsreeks induikend toegestaan!
- De duikhulzen moeten minstens tot het midden van de buisdoorsnede reiken. De exacte minimale induikdiepte van deduikhulzen in het stromende medium is afhankelijk van de toelating van de gebruikte temperatuursensor.

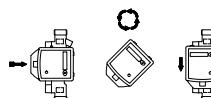
## Opmerkingen over de inbouw bij koudemetingen

- Bij de koudwatermeter of de gecombineerde warmwater- / koudwatermeter dient er bij de montage rekening mee te worden gehouden, dat de transducers op de meetbuis opzij of naar beneden worden gericht (condensatieworming). De dompelbussen dienen eveneens zo gemonteerd te worden, dat de voeler horizontaal of loodrecht naar beneden staat.
- De doorstroomsensor moet altijd in de retour worden ingebouwd. (Let op! Meter inloopgedeelte gebruiken!)

## Opmerkingen over de montage van het rekengedeelte

- Directe inschijning van de zon moet worden vermeden.

- De montage kan verticaal of horizontaal ten opzichte van de doorstroomsensor plaatsvinden. Hiervoor meter van doorstroomsensor lostrekken, draaien en in gewenste positie plaatsen.
- Bij warmwatertemperaturen onder 10 °C of boven 90 °C moet de meter aan de wand worden bevestigd. Let op dat er geen condenswater langs de aangesloten leidingen in de meter kan lopen.
- Bij uitvoeringen met oplosbare stuurleiding kan deze er tijdens de installatie af- en weer opgeklemd worden. Let er hierbij op, dat u alleen gepaarde debietsensoren en rekenorganen met elkaar verbindt en de juiste aansluitvolgorde aanhoudt (rood / blauw / wit).
- De stuurleiding niet verlengen.



Weergave op display	Betekenis	▼
84 47 °C	Actuele voor-terugloop-temperatuur	
04.06.08 D	Datum	
786 Bh	Bedrijfsuren	
56 Fh	Ontbrekende uren	
3792701 G	Apparaatnummer, 7-cijferig	Info
PulSE CH	Externe uitleesmodus (optioneel)	Info
123 A	Primair adres bij optie M-Bus	Info
2345678 K	Eigendomsnummer, 7-cijferig	Info
18.02.08 F0	Tijdstempel voor F0 voorwaarschuwing	Info
3- 01 FW	Firmwareversie	Info
31.12.07 V	Peildatum voorgaand jaar	Voor-gaand jaar
0034321 kWh	Energie voorgaand jaar op de teldatum	Voor-gaand jaar
00923.12 m³	Volume voorgaand jaar op de teldatum	Voor-gaand jaar
12 Fh	Ontbrekende uren voorgaand jaar	Voor-gaand jaar
--- --- C	Code-invoer voor parametrisatie	
01.06.08 M	Opslagdag maand 1-15	Voor-gaand maand
	door de toets 3 s in te drukken	
0034321 kWh	Energie voorgaande maand op de peildatum	Voor-gaand maand
00923.12 m³	Volume voorgaande maand op de peildatum	Voor-gaand maand

## i Bediening

De indicaties van de warmtsteller zijn in verschillende lussen gerangschikt en kunnen afhankelijk van de configuratie van de ultego III eco afwijken van de hier weergegeven standaard. Wanneer de toets kort wordt ingedrukt, wordt het display binnen de lus waar u zich bevindt, cyclisch doorgeschakeld. ▼ toont op het display het betreffende displaytype. Door de toets lang ingedrukt te houden, schakelt u tussen de lussen of stelt u in de invoermodus waarden in. De displaygegevens van de ultego III eco zijn onderverdeeld in drie lussen:

## Gebruikerslus

Weergave op display	Betekenis	▼
0054567 kWh	Opgelopend energie	
00065.43 m³	Opgelopen volume	
88888 kWh	Segmenttest	Info
F ---	Bij storingen storingsmelding met storingscode	Info

## Servicelus

Weergave op display	Betekenis	▼
0,534 m³/h	Actuele doorstroomhoeveelheid	
22,9 kW	Actueel vermogen	

Weergave op display		Betekenis	▼
12	Fh	Ontbrekende uren voorgaande maand op de peildatum	Voor-gaande maand

## Instellus

Weergave op display		Betekenis
01.01. --	S	Jaarlijkse teldatum (DD.MM)
24.07.08	D	Datum (DD.MM.JJJJ)
15.33.06	T	Tijd (hh.mm.ss)
2345678	K	Eigendomsnr. resp. M-Bus secundair adres)*
123	A	M-Bus primair adres
Ft	+	Ontbrekende tijd resetten
Nb -----		Terugkeer naar normale modus

Hoe u kunt schakelen tussen de lussen, wordt in de volgende lijst beschreven:

- Gebruikerslus ↔ servicelus
- →: toets 10 sec. ingedrukt houden
- ←: toets 3 sec. ingedrukt houden (uitzondering van het veld Code-invoer en Opslagdag maand)
- Servicelus -> parametrisatielus
- →: toets 10 sec. ingedrukt houden in het veld Code-invoer, daarna de tellerdatum invoeren
- ←: Kort op de toets in het veld Terugkeer naar normale modus drukken



## Montage

- Leidingen overeenkomstig DIN/EN spoelen. Voor het land specifieke bepalingen naleven!
- Letten op stroomrichting en met de pijl op de teller vergelijken.
- Watertoevoer voor en achter de inbouwplaats afsluiten
- Zo nodig passtuk demonteren.
- Dichtingsvlakken reinigen.
- Slechts één nieuwe profielafdichting inleggen.
- Nieuwe dichting aanbrengen.

- Letten op stroomrichting en met de pijl op de teller vergelijken.
- meter inbouwen.
- Alle verbindingselementen aanhalen (bij flensverbinding moeren kruisgewijs aanhalen).
- De temperatuurvoelers, afhankelijk van de uitvoering, in T-stukken, kogelkranen of dompelhulzen monteren.

### a) Wandmontage meter (optioneel)

- De rekeneenheid naar boven van de houder af trekken.
- Houder met kruisschroevendraaier afschroeven.
- Voor het boren van de gaten moet gecontroleerd worden, of er zich op de plaats van de montage onder het plaatsergeen gas-, stroom- of waterleidingen gelegen zijn.
- Gat in wand boren (6 mm).
- Pluggen plaatsen.
- Montageplaat tegen de wand bevestigen.

Afstand tussen rekenwerk, flowmeter en de montageplaats van de temperatuurvoelers zodanig kiezen dat de kabel lengten volstaan.

- Rekeneenheid bovenaan de montageplaat bevestigen.

## Inbedrijfstelling

### Parametrisering

Schakel zoals boven beschreven naar de parametrisatielus van de ultego III eco. Op het display knippert de eerste -. Door de knop permanent ingedrukt te houden, wordt de betreffende positie van de actuele datum ingevoerd (datumindeling DDMMJJ). Door de knop kort ingedrukt te houden, gaat u naar de volgende positie. Na een correcte invoer verschijnt er een scrollmenu, dat om de 1,5 s naar de volgende menuoptie van de parametrisatielus doorschakelt. Door de toets 3 seconden ingedrukt te houden weer los te laten gaat u naar de bewerkingsmodus van de eerder weergegeven parameter. Nadat u de nieuwe waarde hebt ingevoerd, keert u door de toets in te drukken terug naar het scrollmenu.

## AANWIJZING

- ▶ Als de teller op de M-Bus reeds is aangesloten, moet voor het overnemen van een nieuw M-Bus-adres op de M-Bus handmatig een spanningsswissel worden gegenereerd.
- ▶ Het apparaatnummer en het nummer voor de firmware-versie wordt toegekend door de fabrikant.

## Inbedrijfstelling

1. Watertoevoer voor en achter de inbouwplaats openen
2. Verwarmingsinstallatie testen op dichtheid en zorgvuldig ontluchten.
3. Na ten laatste 100s verdwijnt de melding F0. Daarna de meetwaarden „Temperaturen“ en „Doorstroming“ controleren op plausibiliteit.
4. De installatie net zo lang ontluchten, tot de flowaanduiding stabiel is.
5. Loden aanbrengen op de Schroefverbindingen en de voelers.



## Vervangen

1. Letten op stroomrichting en met de pijl op de teller vergelijken.
2. Watertoevoer voor en achter de inbouwplaats afsluiten
3. Loden verwijderen.
4. Rekeneenheid ev. van de wand lossen.
5. De temperatuurvoeler uit het T-stuk, kogelkraan of dompelhuis verwijderen.
6. Schroefverbindingen langzaam opendraaien, aangezien er nog druk op de leiding aanwezig kan zijn (bijv. afsluiter sluit niet meer goed).
7. Meter demonteren.
8. Dichtingen verwijderen.
9. Verder te werk gaan zoals bij de montage vanaf stap 9.



## Aflezing

Het rekenwerk slaat gedurende 15 maanden steeds aan het einde van de maand de waarden voor

- Warmte (tellerstand)
- Volume (tellerstand)

- Ontbrekende urenteller (tellerstand)

U kunt de teller op twee manieren uitlezen:

- 1.Via de optische interface
- 2.Handmatig via de displaylussen

## AANWIJZING

- ▶ De toegestane gemiddelde uitleesfrequentie bedraagt 1x per 24 h bij 300 Bd resp. 1x per 3 h bij 2400 Bd. Een frequentere uitlezing is niet toegestaan en kan tot defecten aan het apparaat leiden!

## Foutcodes en kengetallen

De warmteteller voert permanent een zelfdiagnose uit en kan op deze wijze verschillende inbouw- resp. apparaatstoringen aangeven.

Storings- code	Storing	Maatregel
FL nEG	Verkeerde doorstro-omrichting	Stromings- resp. inbouwrichting contro-leren / corrigeren
DIFF nEG	Negatief temperatuurverschil	Inbouwlocatie van de sensoren controleren / vervangen
F0	geen doorstroming meetbaar	Lucht in meetgedeelte/leiding, leiding ontluchten (leversta-tus)
F1-F3, F5 - F6	Storing in temperatuurmeting	Teller vervangen
F4	Accu leeg	Teller vervangen
F7	Storing in intern opslagbedrijf	Contact met service opnemen
F8	Manipulatiendetec- tie, er worden geen metingen meer uitgevoerd	Teller vervangen
F9	Storing in de elektro-nica	Contact met service opnemen



## Technische gegevens

### Technische gegevens rekeneenheid

- Omgevingstemperatuur: 5 - 55 °C
- Voeding: Batterij voor 6 of 11 jaar of 24V AC/DC extern (speciale uitvoering)
- Temperatuursensor: Pt 500
- Communicatie: Optische interface serie, M-bus of impulsuitgang optie
- Protocol: IEC870, 300 Baud in Nb
- Splitsmogelijkheid: Steeds afneembaar, kabellengte 1m

### Technische gegevens van het volumemeetdeel

- Temperatuurbereik: 5 - 105 °C (nat. toelatingen kunnen daar van afwijken)
- Aanbevolen voor warmtetoepassingen: 15 tot 105 °C
- Aanbevolen voor koudetoepassingen: 5 tot 50 °C
- Nominale druk: 1,6 MPa (PN 16)
- Overbelasting:  $q_s = 2 \times q_p$ , continu
- Inbouwpositie: horizontaal of verticaal
- Meetgebied: 1:100 toegelaten, geijk 1:50
- Meetnauwkeurigheid: N 1434 Kl. 3
- Types (let op de aanduidingen op de teller):
  - $q_p$  0,6: 110 mm (3/4"), 190 mm (1")
  - $q_p$  1,0: 110 mm (3/4"), 190 mm (1")
  - $q_p$  1,5: 110 mm (3/4"), 190 mm (1")
  - $q_p$  2,5: 130 mm (1"), 190 mm (1")

### Technische gegevens temperatuurvoeler

- Temperatuursensor: Pt 500 volgens EN 60751, niet afneembaar

- Aansluitwijze: 2-geleidertechniek, vast aangesloten
- Uitvoering: DS direct short, M10×27,5mm volgens EN 1434 of staafvoeler 45×5,2 Ø mm
- Kabellengtes: 1,5m standaard, 5m als optie
- max. temperatuur: 105 °C
- Montage voorloopvoeler: Inbouwdeel voor DS 1/2"×M10, kogelkraan voor DS, Ms-dompelhuls 1/2" voor staafvoeler
- Montage terugloopvoeler: Geïntegreerd (bij opname in de terugloop van de teller)



### EU-richtlijnen Conformiteitsverklaring

Hierbij verklaart Landis+Gyr, dat dit product voldoet aan de betrokken eisen van de volgende richtlijnen:

- 2004/22/EG richtlijn meetapparaten \*
- 2004/108/EG Elektromagnetische compatibiliteit van elektrische en elektronische apparatuur
- 2006/95/EG Laagspanningsrichtlijn
- 2011/65/EG Richtlijn ter beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparaten

Nürnberg, 17.03.2014

Brunner, COO ..... Fuchs, Head R&D .....  
name, function ..... signature ..... Fuchs, Head R&D .....  
name, function ..... signature

Deze verklaring en de bijbehorende documenten zijn opgeslagen bij dhr. Fuchs c/o Landis+Gyr onder nummer CE 2WR6 007/03.14

EG-verklaring van typeonderzoek: DE-06-MI004-PTB007

Certificaat van erkenning van kwaliteitsmanagementsysteem: DE-12-AQ-PTB006MID

Benoemd punt: PTB Braunschweig en Berlijn, Duitsland; identificatiennr. 0102



## Monteringsanvisning



### Bruk / Funksjon

Varmemåleren ultego III eco er et måleapparat for fysisk korrett måling av varmeforbruk. I Tyskland og mange andre land er det krav om offentlig innregulering av måleren. Apparatet består av en volummåledel, to fast tilkoblede temperaturfølere og et regneverk som beregner varmefor-

bruket ut fra flowvolum og temperaturdifferanse. Volumet måles med ultralyd i en slitasjefri enhet uten bevegelige deler. Batteriet er beregnet å vare så lenge innreguleringsgodkjenningen gjelder. ultego III eco kan ikke åpnes uten av innreguleringsplomberingen brytes. Måleren skal bare brukes på slik måte og under slike forhold som anvisningene og typeskiltet angir.



## Lagring / avfallsbehandling

- Brukte batterier må kastes på egnete samlesteder.



## Transport/returlogistikk

- Transport av ultego III eco må kun skje i originalembalasjen.
- I fall telleren returneres med flyfrakt, må batteriet generelt fjernes på forhånd!



## Sikkerhetsanvisninger



### ADVARSEL!

#### Ekspløsjonsfare

- Batteriet må ikke varmes opp til over 80 °C.
- Batteriet må ikke kastes i åpen ild.
- Batteriet må ikke utsettes for vann.
- Batteriet må ikke kortsluttes.
- Batteriet må ikke åpnes eller påføres skade.
- Batteriet kan ikke lades på nytt.
- Batteriet må ikke sveises eller loddes.



## Ta hensyn til dette!

- Regneverket er montert på en plate. Derfor må det ikke gripes i regneverket men i gjengekoblingen når #Variablene:Geraetenamne# løftes eller transporteres.
- Måleren må kun monteres av autoriserte håndverkere.
- Montering og demontering må kun skje på trykkløst anlegg.
- Det må monteres inn sperreventiler foran og bak målaren slik at den kan byttes ut.
- Måleren skal bare brukes under ved slike driftsbedingelser som typeskiltet angir, ellers kan det oppstå farlige situasjoner og garantien slettes.
- Ved å brykke sikkerhetsmerkingen opphører garantien så vel som samsvaret hhv. kalibreringen.
- Ved bytte av batteri må man ta hensyn til de nasjonale justeringsreglene.

- Det kan ikke gis sikkert vern mot lynnedslag, dette må sikres via husinstallasjonen.
- Det skal tas hensyn til forskriftene for bruk av varmemåler, se EN 1434, del 6! Særlig må man forhindre kavitasjon i systemet.
- Ved montering av varmemåleren må det sikres at oversvømmelse eller dryppevann unngås.
- Man må ta hensyn til forskriftene ang. elektroinstallasjoner!

## Montasjehenvisninger

- Justeringsrelevante sikkerhetsmerker på ultego III eco må ikke påføres skader eller fjernes! Ellers bortfaller instrumentets garanti og justeringsgyldighet.
- Alle ledninger må legges opp med en minimumsavstand på 300 mm fra sterkstrøms- eller høyfrekvenskabler.
- Hvis flere målere monteres i en enhet, må man passe på de samme monteringsbetingelsene hersker for alle målerne.
- Kavitasjon må unngås i hele måleområdet gjennom overtrykk, dvs. minst 1 bar opptil  $q_p$  og ca. 2 bar ved overlast  $q_s$  (gjelder for ca. 80 °C).
- Monteringsstedet (tilbakeløp/fremløp) er oppgitt på sifferarket. Vennligst sjekk målene og kontroller at tilstrekkelig fri plass er til stede.
- Hvis ultego III eco monteres på et returløp som er felles for to varmekretser, f.eks. oppvarming og varmtvann, må monteringsstedet være så langt borte fra T-stykket (minst 10 DN) at de to temperaturene har mulighet til å blande seg.
- Kommunikasjon: Hvis ultego III eco er utstyrt med en "M-Bus", "Minibus" eller "pulsutgang", leveres den med en kabel med to ledere som kan forlenges med en 2 x 0,75 mm<sup>2</sup> kabel (fordelingsboks). Ved bruk av pulsutgang er polariteten viktig (brun + hvit - )
- Temperatursensor: ledningene får ikke kuttes, forkortes eller forlenges.
- Sensorene må monteres i samme varmekrets som volummåledelen (ta hensyn til tilsettningen).
- I Tyskland gjelder følgende for MID-konforme enheter: for nye installasjoner i rørledninger som er mindre/lik DN 25 er montering av kort sensor kun lov hvis den er direkte nedsenkhet!

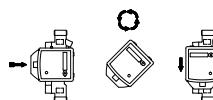
- Dyppehylsene må minst rekke inn i midten på rørets tverrsnitt. Den eksakte minimale senkedybden til dyppehylsen i det flytende mediet, er avhengig av godkjennelsen til den temperatursensoren som er i bruk.

### Henvisninger til innbygging ved kuldemåling

- Når kuldemålere eller kombinerte varme-/kuldemålere monteres er det viktig at transducerne på målerøret vendr til siden eller nedover (dannelse av kondensvann). Følerhylsene skal også monteres slik at følerne står vannrett eller loddrett nedover.
- Flowsensoren skal alltid monteres inn i returløpet. (OBS! bruk forløpsregneverket!)

### Montasjehenvisninger for telleverket

- Unngå direkte sollys.
- Montering kan gjøres loddrett eller vannrett i forhold til flowsensoren. Trekk regneverket av flowsensoren, snu den og sett den tilbake i ønsket posisjon.
- Hvis varmtvannet har en temperatur på under 10 °C eller over 90 °C, må regneverket festes på veggen. Pass på at eventuelt kondensvann ikke kan renne langs rørene og inn i kalkulator.
- På modeller der styreledningen er løs, kan den tas av og settes på igjen under monteringen. Da er det viktig å påse at kun flowsensorer og regneverk forbines parvis riktig med hverandre og at koblingsrekkefølgen overholdes (rød / blå / hvit)
- Styreledningen må ikke forlenges.



### Bediening

Displayet på telleren er ordnet i flere sløyfer og kan avvike fra standarden som beskrives her, - avhengig av hvordan ultego III eco er konfigurert. Hvert tastetrykk kobler displayet ett sykisk trinn videre i den aktuelle sløyfen. I displayet indikerer ▼ hvilken visningstype det dreier seg om. Du bytter mellom sløyfene eller definerer verdier i inputmenyen med lange tastetrykk. Dataene om ultego III eco er organisert i disse tre sløyfene:

### Brukarsløyfe

Visning i displayet	Betydning	▼
00065.43	m³	Akkumulert volum
888888	kWh	Segmenttest Info
F - - -		Driftsforstyrrelser angis med Info feilnummer

### Servicesløyfe

Visning i displayet	Betydning	▼
0.534	m³/h	Aktuell flow
22.9	kW	Gjeldende effekt
84 47	°C	Aktuell tur-returtemperatur
04.06.08	D	Dato
786	Bh	Driftstimer
56	Fh	Feiltimer
3792701	G	Apparatnummer, 7 sifre Info
PulSE	CH	Fjernavlesingsmodus Info (alternativ)
123	A	Primæradresse M-bus Info
2345678	K	Eiendomsnummer, 7 sifre Info
18.02.08	F0	Tidsstempel for F0 varsling
3- 01	FW	Firmwareversjon Info
31.12.07	V	Stikkdag fjarår Fjarår
0034321	kWh	Energi fjarår på stikkdag Fjarår
00923.12	m³	Volum fjarårs årsdag Fjarår
12	Fh	Feiltimer fjarår Fjarår
- - - - -	C	Kodeangivelse for konfigurering
01.06.08	M	Lagringsdag måned 1-15 Forrige måned
		med 3s tastetrykk:
0034321	kWh	Energi forr. måned på stikkdag Forrige måned
00923.12	m³	Volum forr. måned på stikkdag Forrige måned
12	Fh	Feiltimer forr. måned på stikkdag Forrige måned

Visning i displayet	Betydning	▼
0054567	kWh	Akkumulert energi

## Kalibreringssløyfe

Visning i displayet	Betydning
01.01. -- S	Fast årlig stikkdag (TT.MM)
24.07.08 D	Dato (DD.MM.AAAA)
15.33.06 T	Tid (tt.mm.ss)
2345678 K	Eiendomsnr. eller M-bus sekundæradresse )*
123 A	M-bus primæradresse
Ft +	Nullstille feiltid
Nb -----	Tilbake til normal drift

Denne listen viser hvordan du bytter mellom de forskjellige sløyfene:

- Brukersløyfe ↔ Servicesløyfe
- →: Trykk på tasten i 10 sek.
- ←: Trykk på tasten i 3 sek. (unntak er innskriving av feltkode og lagringsdag måned)
- Servicesløyfe -> Konfigureringssløyfe
- →: Trykk på tasten i 3 sek. ifeltet for kodeinnskriving, deretter skrives målerdato
- ←: Et kort trykk på tasten i feltet for tilbake til normal drift



## Montering

1. Skyll rørledninger ifølge DIN/EN. Ta hensyn til lands-spesifikke bestemmelser!
2. Merk deg flowretningen og sammenhold med pilen på måleren.
3. Sperr vanntilførselen før og etter monteringsstedet.
4. Bygg ev. ut adapterstykket
5. Rengjør tetningsflaten.
6. Bruk kun nye tetninger.
7. Legg inn ny tetning.
8. Merk deg flowretningen og sammenhold med pilen på måleren.
9. Monter måleren.
10. Skru til alle forbindelseselementene godt (ved flensforbindelser skrus mutterene fast diagonalt).
11. Avhengig av utførelsen, monteres temperatursensoren i T-stykker, i kuleventiler eller i dykkhyller.

## a) Veggmontering av regneverk (alternativ)

1. Trekk telleverket opp og ned fra holderen.
2. Skru av holderen med stjerneskrutrekker.
3. Før det bores huller, må det kontrolleres om det befinner seg strøm-, gass- og vannledninger under veggpusjen på montasjestedet.
4. Bor hull i veggen (6 mm).
5. Sett inn dyvel.
6. Fest monteringsplaten på veggen.
7. Fest telleverket ovenfra på monteringsplaten.



## Igangsetting

### Parametrering

Bytt til konfigureringssløyfen for ultego III eco slik det beskrives ovenfor. I displayet blinker det første -. Aktuell dato fylles inn på riktig sted når tasten holdes lenge inne (datoformat DDMMÅA) Bytt til neste segment med et kort tastetrykk. Når innskrivingen er avsluttet kommer det opp en rullegardinmeny som kobler videre til mestepunkt i konfigureringssløyfen hvert 1,5 sek. Ved å holde tasten inne i 3 sekunder og så slippe går du til redigeringsmodus for det parameteret som vises. Etter innskriving av ny verdi kommer du tilbake til rullegardinmenyen med et kort tastetrykk.



### OBS

- ▶ Hvis måleren allerede er koblet til M-bussen, må spenningen i M-bussen nullstilles før den nye adressen kan aktiveres.
- ▶ Apparat- og firmwareversjonnummer tildeles av produsenten.

## Igangsetting

1. Åpne sperreventilen før og etter innbyggingsstedet.
2. Kontroller at varmeanlegget er tett og luft det godt.
3. Senest etter 100 s forsvinner meldingen F0. Deretter må plausibiliteten til måleverdiene «Temperaturer» og «Gjennomstrømning» kontrolleres.
4. Anlegget må avgulftes helt til strømningsindikatoren er stabil.
5. Anbring blomberinger på skruforbindelsene og på temperatursensorene.

## Bytting

1. Merk deg flowretningen og sammenhold med pilen på måleren.
2. Sperr vanntilførselen før og etter monteringsstedet.
3. Fjern plomben.
4. Løsne telleverket evt. fra veggen.
5. Ta temperatursensoren ut av T-stykket, kuleeventilen eller dykkhylsen.
6. Skru skruforbindelser langsomt opp -. det kan fortsatt stå trykk i ledningen (f.eks. at sperreventilen ikke lukker ordentlig).
7. Demonter måleren.
8. Fjern pakningene.
9. Videre fremgangsmåte som for montering f.o.m. skritt 9.

## Avlesning

I månedsskiftet lagrer regneverket disse verdiene i 15 måneder:

- Varme (målerstand)
- Volum (målerstand)
- Feiltimeteller (målerstand)

Du har to måter å avlese lese telleren:

- 1.Via det optisk grensesnittet
- 2.Manuelt via displaysløyfene

### OBS

- Tillatt middels avlesningshyppighet er 1 x / 24 timer ved 300 Bd. eller 1 x / 3 timer ved 2400 Bd. Hyppigere avlesing/diagnose er ikke tillatt og kan resultere i feilfunksjon!

## Feilkoder og merkinger

Måleren utfører konstant selvdiagnose og indikerer eventuelt feil på montering og utstyr:

Feilkode	Feil	Tiltak
F0	Gjennomstrømning ikke målbar	Luft i måler/ledning, luft ut ledningen (leveringstilstand)
F1-F3, F5 - F6	Feil i temperaturmåling	Bytt måler
F4	Tomt batteri	Bytt måler
F7	Feil i internminne	Ta kontakt med serviceavdelingen
F8	Registrert manipulering. Det utføres ikke flere målinger.	Bytt måler
F9	Feil i elektronikken	Ta kontakt med serviceavdelingen

## Tekniske data

### Tekniske data telleverk

- Omgivelsestemperatur: 5 - 55 °C
- Strømforsyning: Batteri for 6 eller 11 år eller 24V AC/DC (spesialutstyr)
- Temperatursensor: Pt 500
- Kommunikasjon: Optisk grensesnitt seriellmessig, M-Bus eller impulsutgang valgfri
- Protokoll: IEC870, 300 Baud i Nb
- Splittbarhet: Kan alltid tas av, kabellengde 1m

### Tekniske data for volummåledelen

- Temperaturområde: 5 - 105 °C ( nat. godkjennelser kan avvike fra dette)
- anbefalt for varmeanvendelser: 15 til 105 °C
- anbefalt for kuldeanvendelser: 5 til 50 °C
- Nominelt trykk: 1,6 MPa (PN 16)
- Overlast:  $q_s = 2 \times q_p$ , kronisk
- Monteringsposisjon: Vannrett eller loddrett
- Måleområde: 1:100 tillatt, justert 1:50
- Målenøyaktighet: N 1434 Kl. 3
- Typer (ta hensyn til angivelsene på telleren):
  - $q_p$  0,6: 110 mm (3/4"), 190 mm (1")
  - $q_p$  1,0: 110 mm (3/4"), 190 mm (1")
  - $q_p$  1,5: 110 mm (3/4"), 190 mm (1")

Feilkode	Feil	Tiltak
FL nEG	Feil flowretning	Kontroller/korriger flow- / monteringsretningen
DIFF nEG	Negativ temperaturdifferanse	Kontroller / bytt plasseringen av føleren

- q<sub>p</sub> 2,5: 130 mm (1"), 190 mm (1")

## Tekniske data for temperatursensor

- Temperatursensor: Pt 500 iht. EN 60751, ikke løsbar
- Tilkoplings type: 2-lederteknikk, fast tilkoplet
- Konstruksjon: DS direct short, M10 x 27,5 mm ifølge EN 1434 eller stavsensor 45 x 5,2 Ø mm
- Kabellengde: 1,5 m standard, 5 m som tilleggsutstyr
- maks. temperatur: 105 °C
- Montasje av fremløpssensor: Monteringsstykke for DS 1/2" x M10, kuleventiler for DS, Ms-dyppehylse 1/2" for stavsensor
- Montasje for tilbakeløpssensor: integrert (ved tilbakeløpsinnbinding av måleren)

## EU-direktiver samsvarserklæring

Herved erklærer Landis+Gyr at dette produktet overholder de vesentlige kravene i følgende direktiver:

- 2004/22/EF Måleinstrumentdirektivet \*
- 2004/108/EF direktivet for elektriske og elektroniske enheter
- 2006/95/EF lavspennings-direktivet
- 2011/65/EF om restriksjon av farlige substanser i elektrisk og elektronisk utstyr

Nürnberg, 17.03.2014

Brunner, COO ..... Fuchs, Head R&D .....  
name, function name, function

Denne erklæringen og tilhørende dokumenter er deponert hos hr. Fuchs , c/o Landis+Gyr under CE-nummer 2WR6 007/03.14.

EU typegodkjenning: DE-06-MI004-PTB007

Sertifikat for godkjenning av QM-systemet DE-12-AQ-PTB006MID

Teknisk kontrollorgan: PTB Braunschweig og Berlin, Tyskland; reg.nr. 0102

PL

## Instrukcja montażu

i

### Zastosowanie / działanie

Cieplomierz ultego III eco jest urządzeniem pomiarowym przeznaczonym do poprawnej rejestracji wielkości fizycznych zużycia ciepła. W Niemczech i wielu innych krajach podlega obowiązkowi legalizacji. Urządzenie składa się z przetwornika przepływu, dwóch podłączonych na stałe czujników temperatury i układu obliczeniowego, który oblicza zużycie ciepła na podstawie objętości i różnicy temperatury. Przetwornik przepływu to urządzenie do pomiaru ultradźwiękowego, które nie posiada mechanicznie poruszanych części i nie podlega zużyciu. Bateria o długim okresie użytkowania przewidziana jest na cały okres ważności legalizacji. Otwarcie ultego III eco nie jest możliwe bez zerwania plomby legalizacyjnej. Cieplomierz może pracować tylko w warunkach podanych w instrukcjach i na tabliczce znamionowej urządzenia.

Przechowywanie / utylizacja

- Zużyte baterie należy utylizować w przeznaczonych do tego punktach zbierania.

i

### Transport / logistyka zwrotna

- Transport cieplomierza ultego III eco jest dozwolony tylko w oryginalnym opakowaniu.
- Odsyłając licznik drogą lotniczą, należy wcześniej wyjąć z niego baterię!



### Zasady bezpieczeństwa

#### OSTRZEŻENIE!

##### Niebezpieczeństwo eksplozji

- ▶ Nie rozgrzewać baterii powyżej 80°C.
- ▶ Nie wrzucać baterii do ognia.
- ▶ Nie narażać baterii na działanie wody.
- ▶ Nie zwierać baterii.
- ▶ Nie otwierać ani nie niszczyć baterii.
- ▶ Nie ładować baterii.
- ▶ Nie spawać ani nie lutować baterii.



## Uwaga!

- Układ obliczeniowy jest zamocowany do płytki montażowej. W związku z tym cieplomierz nie należy chwytać za układ obliczeniowy, lecz zawsze za przyłącze gwintowane i w taki sposób podnosić i transportować urządzenie.
- Licznik może być montowany wyłącznie przez montera posiadającego autoryzację.
- Montaż i demontaż należy wykonywać dopiero po obniżeniu ciśnienia w instalacji.
- Przed i za licznikiem musi być zamontowana armatura odcinająca na wypadek wymiany licznika.
- Licznik użytkować wyłącznie w odpowiednich warunkach pracy zgodnych z danymi zawartymi na tabliczce znamionowej, w przeciwnym wypadku może dojść do powstania zagrożenia i utraty uprawnień z tytułu gwarancji.
- Uszkodzenie plomby zabezpieczającej prowadzi do utraty gwarancji, jak i zgodności z wymaganiami lub ważności kalibracji.
- Podczas wymiany baterii należy przestrzegać krajowych przepisów legalizacyjnych.
- Ochrona przed uderzeniem pioruna nie jest możliwa; należy ją zapewnić w instalacji budynku.
- Należy przestrzegać przepisów dotyczących stosowania cieplomierzy, patrz EN 1434, część 6! Unikać kawitacji w systemie.
- Montaż cieplomierza należy wykonać w taki sposób, aby uniknąć zalania i wycieków wody.
- Przestrzegać przepisów dotyczących prac elektroinstalacyjnych!

## Wskazówki dotyczące montażu

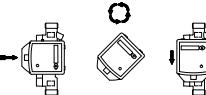
- Nie wolno uszkadzać ani usuwać istotnych oznaczeń legalizacyjnych cieplomierza ultega III eco! W przeciwnym razie wygasza gwarancja i legalizacja urządzenia.
- Wszystkie przewody układać w odległości co najmniej 300 mm od kabli elektroenergetycznych i kabli wysokiej częstotliwości.
- W przypadku montowania kilku liczników w jednej jednostce należy zachować takie same warunki montażu dla wszystkich liczników.

- Poprzez nadciśnienie należy unikać kawitacji w całym obszarze pomiarowym, tzn. minimum 1 bar do  $q_p$  i ok. 2 bar przy przeciążeniu  $q_s$  (obowiązuje przy ok. 80 °C).
- Miejsce montażu (powrót/zasilanie) zaznaczone jest na tabliczce znamionowej. Należy dokładnie przestudiować rozmiary i sprawdzić, czy istnieje odpowiednia ilość wolnego miejsca.
- Jeżeli ultego III eco zostanie zamontowany na wspólnej nitce powrotnej dwóch obwodów grzewczych, np. ogrzewanie i ciepła woda, miejsce montażu musi być odpowiednio oddalone, tj. min. 10xØ wg normy od trójkąta rurowego, co umożliwi odpowiednie wymieszanie medium o różnych temperaturach.
- Komunikacja: Jeśli ultego III eco jest wyposażony w opcje "M-Bus", "Minibus" lub "Wyjście impulsowe", to wraz z nim dostarczany jest dwużyłowy kabel przyłączeniowy, który można przedłużyć za pomocą kabla 2 x 0,75 mm<sup>2</sup> (założyć puszkę rozdzielczą). Podczas podłączania wyjścia impulsowego należy uważać na odpowiednią biegunowość (kolor brązowy +, kolor biały -).
- Czujniki temperatury: nie wolno rozdzielać, skracać ani przedłużać przewodów.
- Czujnik należy zamontować w tym samym obiegu grzewczym, co przetwornik przepływu (uwaga na domieszkę).
- Zgodnie z Europejską Dyrektywą o Instrumentach Pomiarowych (MID) w Niemczech obowiązują następujące wymogi: w przypadku nowych instalacji w urociągach mniejszych/równych DN 25 dopuszczalny jest jedynie montaż krótkich czujników zanurzonych bezpośrednio!
- Tuleje zanurzeniowe muszą sięgać przynajmniej do połowy przekroju poprzecznego rury. Dokładna minimalna głębokość zanurzenia tulei w płynnym medium jest zależna od zastosowanego czujnika temperatury.

## Wskazówki dotyczące montażu przy zastosowaniu do pomiaru chłodu

- Podczas montażu liczników chłodu lub łączonych cieplomierzy/liczników chłodu należy uważać, aby głowice ultradźwiękowe przy rurce pomiarowej były skierowane w bok lub na dół (tworzenie się skroplin). Tuleje zanurzeniowe należy również zamontować tak, aby czujnik był ustawiony poziomo lub pionowo w dół.
- Rurkę pomiarową należy zawsze montować na powrocie. (Uwaga! Używać przelicznika na zasilaniu!)

## Wskazówki dotyczące montażu przelicznika

- Unikać bezpośredniego nasłonecznienia.
- Montaż jest możliwy pionowo lub poziomo w stosunku do czujnika przepływu. W tym celu należy zdejmąć licznik z czujnika przepływu, obrócić i założyć w odpowiedniej pozycji.
- Jeśli temperatura wody nie przekracza 10°C albo przekracza 90°C, układ obliczeniowy trzeba zamontować na ścianie. Wyeliminować ryzyko spływanego do układu obliczeniowego skroplin powstających na podłączonych przewodach.
- W wersjach z odłączanym przewodem sterującym istnieje możliwość odłączenia go na czas instalacji i ponownego podłączenia. Należy uważać, aby łączyć ze sobą tylko sparowane czujniki przepływu i przeliczniki oraz zachować prawidłową kolejność podłączania (czarny/niebieski/biały).
- Nie wolno przedłużać przewodu sterującego.



## Obsługa

Wskazania cieplomierza są zlokalizowane w kilku trybach i w zależności od konfiguracji ultego III eco mogą różnić się od przedstawionych tutaj standardów. Każde krótkie naciśnięcie przycisku powoduje cykliczne przełączanie na wyświetlacz trybu pracy, w którym pracuje użytkownik. ▼ na wyświetlaczu wskazuje aktualny tryb wyświetlania. Naciśnięcie i przytrzymanie przycisku powoduje przejście do kolejnego trybu pracy lub ustawienie wartości w trybie wprowadzania danych. Wskazania ultego III eco opierają się na następujących trzech trybach pracy:

## Tryb użytkownika

Informacja na wyświetlaczu	Znaczenie
0054567 kWh	Zarejestrowany pobór energii
00065.43 m³	Zarejestrowana objętość
888888 kWh	Test segmentów
F ---	W przypadku awarii komunikat o błędzie z kodem błędu

## Tryb serwisowy

Informacja na wyświetlaczu	Znaczenie
0.534 m³/h	Aktualny przepływ
22.9 kW	Aktualna moc
84 47 °C	Aktualna temperatura na zasilaniu-powrocie
04.06.08 D	Data
786 Bh	Godziny pracy
56 Fh	Godziny opuszczone
3792701 G	Numer urządzenia, 7-cyfrowy
PulSE CH	Tryb zdalnego odczytu (opcjonalnie)
123 A	Adres podstawowy przy opcji M-Bus
2345678 K	Numer właściciela, 7-cyfrowy
18.02.08 F0	Stempel czasowy dla ostrzeżenia wstępnego F0
3-01 FW	Wersja oprogramowania sprzętowego
31.12.07 V	Dzień rozliczeniowy poprzedniego roku
0034321 kWh	Energia w dniu rozliczeniowym poprzedniego roku
00923.12 m³	Objętość w dniu rozliczeniowym poprzedniego roku
12 Fh	Godziny opuszczone w poprzednim roku
-.-.-.- C	Wprowadzanie kodu do celów parametryzacji
01.06.08 M	Dzień zapisu w pamięci, miesiąc 1-15
	Przytrzymanie przycisku ponad 3 s:
0034321 kWh	Energia w dniu rozliczeniowym poprzedniego miesiąca
00923.12 m³	Objętość w dniu rozliczeniowym poprzedniego miesiąca

Informacja na wyświetlaczu		Znaczenie ▼
12	Fh	Godziny opuszczone w dniu rozliczeniowym poprzedniego miesiąca

## Tryb parametryzacji

Informacja na wyświetlaczu		Znaczenie
01.01. --	S	Dzień rocznego okresu rozliczeniowego (DD.MM)
24.07.08	D	Data (DD.MM.RRRR)
15.33.06	T	Czas (gg.mm.ss)
2345678	K	Nr właściciela lub adres dodatkowy M-BUS )*
123	A	Adres podstawowy M-Bus
Ft	+	Resetowanie czasu opuszczonego
Nb -----		Powrót do normalnego trybu pracy

Sposób przechodzenia do poszczególnych trybów pracy opisano w poniższej liście:

- Tryb użytkownika ↔ tryb serwisowy
  - : Naciśnięcie przycisku i przytrzymanie przez 10 sek.
  - ←: Naciśnięcie przycisku i przytrzymanie przez 3 s (wyjątkiem są pola Wprowadzanie kodu oraz Dzień zapisu w pamięci, miesiąc)
- Tryb serwisowy -> tryb parametryzacji
  - : Naciśnięcie przycisku i przytrzymanie przez 3 s w polu Wprowadzanie kodu, następnie wprowadzenie daty licznika
  - ←: Krótkie naciśnięcie przycisku w polu Powrót do normalnego trybu pracy



## Montaż

1. Przeplukać rury zgodnie z normami. Przestrzegać przepisów obowiązujących w danym kraju!
2. Sprawdzić kierunek przepływu i porównać ze strzałką na liczniku.
3. Zamknąć zawory odcinające przed i za miejscem montażu.
4. W razie potrzeby wymontować element pasowany.
5. Wyczyścić powierzchnię uszczelnienia.

6. Stosować wyłącznie nowe uszczelki.
7. Założyć nową uszczelkę.
8. Sprawdzić kierunek przepływu i porównać ze strzałką na liczniku.
9. Zamontować licznik.
10. mocno dokręcić wszystkie śrubunki (nakrętki przy połączeniach kołnierzowych dokręcać na krzyż).
11. Czujnik temperatury, zależnie od wykonania wbudować w trójniki, zawory kulkowe lub tuleje zanurzeniowe.

### a) Montaż układu obliczeniowego na ścianie (opcja)

1. Zdjąć przelicznik z uchwytu unosząc go do góry.
2. Odkręcić uchwyty śrubokrętem krzyżakowym.
3. Przed przystąpieniem do wiercenia otworów należy sprawdzić, czy pod tynkiem w miejscu montażu nie przebiegają przewody elektryczne, gazowe i rury do wody.
4. Wywiercić otwór w ścianie (6 mm).
5. Założyć kolki rozporowe (dyble).
6. Zamocować płytę montażową na ścianie.
7. Zamocować przelicznik na płycie montażowej od góry.



## Uruchomienie

### Parametryzacja

Przejść do trybu parametryzacji zgodnie z powyższym opisem dot. trybu parametryzacji ultego III eco. Na wyświetlaczu migą pierwsza pozycja -. Poprzez przytrzymanie naciśniętego przycisku można wprowadzić odpowiednią pozycję w aktualnej dacie (format daty DDMMRR). Krótkie naciśnięcie przycisku powoduje przejście do kolejnej pozycji. Po dokonaniu prawidłowego wpisu pojawia się przewijane menu, które co 1,5 sekundy przełącza się na następny punkt trybu parametryzacji. Poprzez przytrzymanie naciśniętego przycisku przez 3 sekundy, a następnie zwolnienie go, można przejść do trybu edycji aktualnie wyświetlonego parametru. Po wpisaniu nowej wartości powraca się do przewijanego menu poprzez krótkie naciśnięcie przycisku.

### WSKAZÓWKA

- ▶ Jeśli licznik jest już podłączony do M-Bus, to w celu przejęcia nowego adresu M-Bus należy w sposób ręczny spowodować zmianę napięcia na M-Bus.
- ▶ Numer urządzenia oraz numer wersji oprogramowania sprzętowego jest przydzielany przez producenta.

### Uruchomienie

1. Otworzyć zawory odcinające przed i za miejscem montażu.
2. Sprawdzić szczelność instalacji grzewczej i dokładnie odpowietrzyć.
3. Po upływie ok. 100 s znika komunikat F0. Należy wówczas sprawdzić poprawność wartości pomiarowych dla „temperatury” i „przepływu”.
4. Instalację należy tak długo odpowietrzać, aż wskazanie przepływu się ustabilizuje.
5. Założyć zabezpieczenia na śrubunkach i czujnikach.



### Wymiana

1. Sprawdzić kierunek przepływu i porównać ze strzałką na liczniku.
2. Zamknąć zawory odcinające przed i za miejscem montażu.
3. Usunąć plombę.
4. W razie potrzeby odkręcić przelicznik od ściany.
5. Wyciągnąć czujnik temperatury z trójnika, zaworu kulowego lub tulei zanurzeniowej.
6. Powoli odkręcać śrubunki, ponieważ przewód może być jeszcze pod ciśnieniem (np. zawór odcinający nie zamknie się do końca).
7. Wymontować licznik.
8. Zdjąć uszczelki.
9. Dalszy sposób postępowania jak w przypadku montażu od etapu 9.



### Odczyt

Przez 15 miesięcy przelicznik zapisuje w pamięci następujące wartości na koniec miesiąca:

- ciepło (stan licznika)
- objętość (stan licznika)

- licznik godzin opuszczonych (stan licznika)

Istnieją dwie możliwości dokonania odczytu licznika:

1. Poprzez łącze optyczne
2. Ręcznie poprzez tryby pracy wyświetlacza

### WSKAZÓWKA

- ▶ Dopuszczalna średnia częstotliwość odczytu wynosi 1x na 24 h przy 300 Bd lub 1x na 3 h przy 2400 Bd. Częstszy odczyt jest niedopuszczalny i może być przyczyną nieprawidłowego działania urządzenia!

### Kody błędów i oznaczenia

Cieplomierz stale wykonuje autotest diagnostyczny, dzięki czemu może wyświetlić różne błędy montażowe i usterki urządzenia:

Kod błędu	Błąd	Sposób postępowania
FL nEG	Nieprawidłowy kierunek przepływu	Sprawdzić/skorygować kierunek przepływu lub kierunek montażu
DIFF nEG	Ujemna różnica temperatur	Sprawdzić/zmień miejsce montażu czujników
F0	Brak możliwości pomiaru przepływu	Powietrze w przetworniku/przewodzie, odpowietrzyć przewód (stan w momencie dostawy)
F1-F3, F5 - F6	Błąd w pomiarze temperatury	Wymienić licznik
F4	Wyczerpana bateria	Wymienić licznik
F7	Zakłócenia podczas zapisywania w pamięci wewnętrznej	Powiadomić serwis
F8	Wykrycie manipulacji, nie są dokonywane pomiary.	Wymienić licznik
F9	Błąd w układzie elektronicznym	Powiadomić serwis



## Dane techniczne

### Dane techniczne przelicznika

- Temperatura otoczenia: 5 - 55 °C
- Zasilanie elektryczne: bateria na 6 lub 11 lat, lub zewnętrznie 24V AC/DC (wersja specjalna)
- Czujnik temperatury: Pt 500
- Komunikacja: standardowe łącze optyczne, M-Bus lub wyjście impulsowe opcjonalnie
- Protokół: IEC870, 300 Baud w Nb
- Możliwość rozłączenia: w dowolnym momencie, długość kabla 1m

### Dane techniczne przetwornika przepływu

- Zakres temperatur: 5 - 105°C (dopuszczenia krajowe mogą być różne).
- zalecaný przy pomiarze ciepła: od 15 do 105°C
- zalecaný przy pomiarze chłodu: od 5 do 50°C
- Ciśnienie nominalne: 1,6 MPa (PN 16)
- Przeciążenie:  $q_s = 2 \times q_p$ , ciągłe
- Położenie montażowe: poziome lub pionowe
- Zakres pomiarowy: dopuszczalny 1:100, zlegalizowany 1:50
- Dokładność pomiaru: EN 1434 kl. 3
- Typy (uwzględnić dane na liczniku):
  - $q_p$  0,6: 110 mm (3/4"), 190 mm (1")
  - $q_p$  1,0: 110 mm (3/4"), 190 mm (1")
  - $q_p$  1,5: 110 mm (3/4"), 190 mm (1")
  - $q_p$  2,5: 130 mm (1"), 190 mm (1")

### Dane techniczne czujnika temperatury

- Czujnik temperatury: Pt 500 wg EN 60751, nierożłączny
- Rodzaj podłączenia: technika 2-przewodowa, podłączony na stałe



## Monteringsanvisningar



### Användning / funkción

Värmeräknaren ultego III eco används för fysikaliskt korrekt mätning av varmeförbrukningen. I Tyskland och

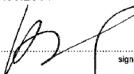
- Rodzaj konstrukcji: DS direct short, M10×27,5mm wg EN 1434 lub czujnik prętowy 45×5,2 Ø mm
- Długość kabla: standardowo 1,5m, opcjonalnie 5m
- Temperatura maks.: 105 °C
- Montaż czujnika na zasilaniu: element montażowy do DS 1/2"×M10, zawory kulowe do DS, tuleja zanurzeniowa Ms 1/2" do czujnika prętowego
- Montaż czujnika na powrocie: zintegrowany (w przypadku podłączenia licznika na powrocie)

### Deklaracja zgodności z dyrektywami Unii Europejskiej

Firma Landis+Gyr oświadcza, że przedstawiony produkt spełnia podstawowe wymagania następujących dyrektyw:

- **2004/22/WE** Dyrektywa w sprawie przyrządów pomiarowych
- **2004/108/WE** dyrektywa w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej urządzeń elektrycznych i elektronicznych
- **2006/95/WE** dyrektywa niskonapięciowa
- **2011/65/WE** Dyrektywa w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym

Nürnberg, 17.03.2014

Brunner, COO .....  ..... signature  
name, function

Fuchs, Head R&D .....  ..... signature  
name, function

Niniejsza deklaracja wraz z odpowiednią dokumentacją jest zdeponowana u pana Fuchsa c/o Landis+Gyr pod numerem CE 2WR6 007/03.14

Świadectwo badania typu WE: DE-06-MI004-PTB007

Certyfikat zatwierdzenia systemu zarządzania jakością: DE-12-AQ-PTB006MID

Jednostka notyfikowana: PTB Braunschweig i Berlin, Niemcy; kod 0102

många andra länder omfattas den av ett lagstadgat kalibreringskrav. Enheten består av ett volymmätande element, två fast anslutna temperatursensorer och ett räckneverk som beräknar varmeförbrukningen baserat på volym och temperaturdifferens. Volymmätandelementet är en slitagefri

ultraljudsmätare utan mekaniskt manövrerade delar. Långtidsbatteriet är konstruerat för att användas under kalibreringens hela giltighetsperiod. ultego III eco kan inte tas isär utan att kalibreringsplomberingen bryts. Räknaren får endast användas under de villkor som anges i bruksanvisningen och på typskylten.



## Lagring / kassering

- Uttjänta batterier ska lämnas i på lämplig uppsamlingsplats.



## Transport/returlogistik

- Det är bara tillåtet att transportera ultego III eco i originalförpackningen.
- Om räkneverket returneras med luftfrakt måste batteriet i regel alltid tas ut!



## Säkerhetsanvisningar

### VARNING!



#### Explosionsrisk

- ▶ Värm inte upp batteriet över 80 °C.
- ▶ Kasta inte batteriet i eld.
- ▶ Batteriet får inte komma i kontakt med vattnet.
- ▶ Kortslut inte batteriet.
- ▶ Ta inte isär och orsaka inga skador på batteriet.
- ▶ Ladda inte batteriet.
- ▶ Svetsa och löda inte batteriet.



## Kom ihåg!

- Räkneverket är monterat på en monteringsplatta. Värmeräknaren ska därför inte fästas och transporteras från räkneverket, utan alltid från gänganslutningen.
- Utrustningen får endast monteras av auktoriserade fackhandverkare!
- Montering och demontering får endast ske när systemet är trycklöst.
- Framför och bakom räknaren måste det finnas spärrelement för att räknaren ska kunna bytas ut.

- Räknaren får endast användas under de driftsvillkor som anges på typskylten, i annat fall kan det uppstå faror och garantin upphör att gälla.
- Om säkerhetsförsäglingen är bruten upphör garantin och försäkran om överensstämmelse resp. kalibreringen att gälla.
- Vid batteribyte ska gällande nationella bestämmelser för kalibrering beaktas.
- Enheten är inte åskskyddad. Åskskydd måste upprättas vid installationen.
- Beakta gällande föreskrifter för användning av värmeräknare, se EN 1434, del 6! Det är särskilt viktigt att undvika kavitation i systemet.
- Se till att undvika överflödning eller droppande vatten vid installation av värmeräknaren.
- Beakta gällande föreskrifter för elinstallationer!

## Anvisningar för montering

- De kalibreringsrelevanta säkerhetsförsäglingarna på ultego III eco får inte skadas eller tas bort! I annat fall upphör garantin och kalibreringens giltighet att gälla.
- Alla ledningar ska dras med ett minimivstånd på 300 mm till starkströms- eller högfrekvenskablar.
- Om flera räknare ska monteras i en enhet är det viktigt att alla räknare har samma monteringsvillkor.
- På grund av övertryck måste kavitation undvikas inom hela mätområdet, dvs. minst 1 bar upp till  $q_p$  och ca 2 bar vid överlast  $q_s$  (gäller för ca 80 ?).
- Monteringsplatsen (retur-/framflöde) anges på urtavlans. Gå igenom mätten och kontrollera om det finns tillräckligt med utrymme.
- Om ultego III eco monteras i en gemensam returledning till två värmekretsar, t.ex. värme och varmvatten, måste monteringsplatsen vara minst 10 DN från T-stycket för att de olika temperaturerna ska kunna blandas ordentligt.
- Kommunikation Om ultego III eco är utrustad med ett av alternativen "M-Bus", "Minibus" eller "impulsutgång" levereras den med en tvåtrådig anslutningskabel, som kan förlängas med en kabel på  $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$  (använd fördelardosa). Om enheten är utrustad med alternativet impulsutgång ska polaritet beaktas (brun +, vit -).
- Temperatursensor: Ledningarna får inte kapas av, kortsas ned eller förlängas.

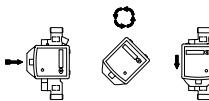
- Temperatursensoreerna måste monteras i samma värmekrets som flödessensorn (beakta tillsats).
- I Tyskland gäller följande för MID-godkända enheter:  
För nya installationer i rörledningar som är mindre än/ lika med DN 25 får korta sensorer endast monteras i direkt nedsänkt utförande!
- Dopphysorna måste nå minst till mitten av rörets tvärsnitt. Dopphysans exakta minimidoppdjup i det flytande medier beror på godkännandet för den temperatursensor som används.

#### Anvisningar för montering vid kyleffektsmätning

- Vid montering av köldräknaren eller den kombinerade värme-/köldräknaren är det viktigt att mäthuvudena på mätröret pekar mot sidan eller nedåt (kondensvattnet Bildning). Dopphysorna ska också monteras så att sensorn står vågrätt eller lodrätt nedåt.
- Flödessensorn ska alltid monteras i returflödet. (Observera! Använd räkneverk för framflöde!)

#### Anvisningsar för montering av räkneverket

- Undvik direkt solstrålning
- Montering kan ske lodrätt eller vågrätt i förhållande till flödessensorn. Dra räkneverket från flödessensorn, vrid det och sätt fast i önskad position.
- Om temperaturerna på varmvattnet understiger 10 °C eller överstiger 90 °C måste räkneverket monteras på väggen. Se till att det inte kan hamna kondensvattnet i räkneverket genom de anslutna ledningarna.
- På utförandet med borttagbar styrledning kan denna kopplas från under installation och sättas fast igen. Se till att endast koppla ihop parade flödessensorer och räkneverk. Beakta även rätt ordning för anslutningen (röd/blå/vit).
- Styrledningen får inte förlängas.



#### Manövrering

Värmeräknarens indikeringar är anordnade på flera slingor och kan beroende på konfigurationen på ultego III eco avvika från den standard som visas här. Varje gång man trycker kort på knappen växlar indikeringen cyklistiskt inom den slinga där man befinner sig. Symbolen ▼ visar typen

av indikering på displayen. Genom att hålla knappen intryckt växlar man mellan slingorna eller ställer in värden i inmatningsläget. Uppgifterna på displayen till ultego III eco är uppdelade i följande tre slingor:

#### Användarslinga

Indikering på displayen	Betydelse	▼
0054567 kWh	Akkumulerad energi	
00065,43 m³	Akkumulerad volym	
888888 kWh	Segmenttest	Info
F - - -	Felmeddelanden med felkod vid fel	Info

#### Servicesslinga

Indikering på displayen	Betydelse	▼
0,534 m³/h	Aktuellt genomflöde	
22,9 kW	Aktuell effekt	
84 47 °C	Aktuell fram-/returflödestemperatur	
04.06.08 D	Datum	
786 Bh	Driftstimmer	
56 Fh	Feltimmer	
3792701 G	Enhetsnummer, 7-siffrigt	Info
PulSE CH	Fjärravläsningsläge (tillval)	Info
123 A	Primäradress vid alternativet M-Bus	Info
2345678 K	Fastighetsnummer, 7-siffrigt	Info
18.02.08 F0	Tidsstämpel för F0 förvarning	Info
3- 01 FW	Programvaraversion	Info
31.12.07 V	Referensdag fjarlär	Fjarlär
0034321 kWh	Energi fjarlär på referensdagen	Fjarlär
00923,12 m³	Volym fjarlär på referensdagen	Fjarlär
12 Fh	Feltimmer fjarlär	Fjarlär
- - - - - C	Kodinmatning för parametrering	

<b>Indikering på displayen</b>		<b>Betydelse</b>	▼
01.06.08	M	Lagringsdag månad 1-15	Föregående månad
		3 sek. tryck på knappen:	
0034321	kWh	Energi föregående månad på referensdagen	Föregående månad
00923,12	m³	Volym föregående månad på referensdagen	Föregående månad
12	Fh	Feltimmar föregående månad på referensdagen	Föregående månad

## Parametreringsslinga

<b>Indikering på displayen</b>		<b>Betydelse</b>
01.01. --	S	Årsreferensdag (DD.MM)
24.07.08	D	Datum (DD.MM.AÅÅ)
15.33.06	T	Klockslag (hh.mm.ss)
2345678	K	Fastighets-nr resp. M-Bus-sekundäradress *)
123	A	M-Bus-primäradress
Ft	+	Återställ fältid
Nb -----		Gå tillbaka till normal drift

I följande lista beskrivs hur du kan växla mellan slingorna:

- Användarslinga ↔ Serviceslinga
- →: Tryck på knappen i 10 sekunder
- ←: Tryck på knappen i 3 sekunder (undantag från fältet kodinmatning och lagringsdag månad)
- Serviceslinga -> Parametreringsslinga
- →: Tryck på knappen i fältet kodinmatning i 3 sek., där efter inmatning av räknarens datum
- ←: Kort tryck på knappen i fältet Tillbaka till normal drift



## Montering

- Spola igenom rörledning enligt DIN/EN. Beakta bestämmelserna som gäller i användarlandet!

- Beakta flödesriktningen och jämför med pilen på räknaren.
- Stäng spärrventilerna framför och efter monteringsplatsen.
- Demontera passtycket.
- Rengör tätningsytorna.
- Använd endast nya packningar.
- Sätt i en ny packning.
- Beakta flödesriktningen och jämför med pilen på räknaren.
- Montera räknaren.
- Dra åt alla skruvar (vid flänsanslutningar ska muttrarna dras åt korsvis).
- Beroende på utförande ska temperatursensorer monteras in i T-stycken, kulventiler eller dopphylsor.

### a) Väggmontering räkneverk (tillval)

- Dra ned räkneverket uppifrån från hållaren.
- Skruta av hållaren med kryssmejsel.
- Innan hälen borras måste det kontrolleras om det finns infällda ström-, gas- och vattenledningar på monteringsplatsen.
- Borra hål i väggen (6 mm).
- Sätt i dubb.
- Fäst monteringsplatta på vägg.
- Sätt fast räkneverket uppifrån på monteringsplattan.



## Driftstart

### Parametrering

Växla till parametreringsslingan i utego III eco på det sätt som beskrivs ovan. I indikeringen blinkar det första strecket. Genom att hålla knappen intryckt mäter du in respektive siffra i det aktuella datumet (datumsformat DDMMAÅ). Med ett kort knapptryck växlar du till nästa siffra. Om inmatningen är korrekt visas en rullgardinsmenyn. Varje 1,5:e sekund hoppar den till nästa menypunkt i parametreringsslingan. Genom att trycka på knappen i 3 sekunder och sedan släppa växlar du till bearbetningsläget för den parameter som just visas. När du har matat in det nya värdet går du tillbaka till rullgardinsmenyen genom att trycka kort på knappen.

### NOTERING

- ▶ Om räknaren redan är ansluten till M-Bus måste du för att kunna ta över en ny M-Bus adress generera ett spänningsbyte manuellt på M-Bus.
- ▶ Enhetsnumret samt numret för programvarauppsättningen tilldelas av tillverkaren.

### Driftstart

1. Öppna spärrventilerna framför och efter monteringsplatsen.
2. Kontrollera om värmesystemet är tätt och avlufta ordentligt.
3. Efter högst 100 sekunder försätts meddelandet F0. Kontrollera därefter om mätvärdena för temperatur och flöde är sannolika.
4. Avlufta systemet tills flödesindikeringen är stabil.
5. Sätt fast plomberingar på förskruvningarna och temperatursensorerna.



### Utbyte

1. Beakta flödesriktningen och jämför med pilen på räknaren.
2. Stäng spärrventilerna framför och efter monteringsplatsen.
3. Ta bort plomberingarna.
4. Ta bort räkneverket från väggen (om tillämpligt).
5. Avlägsna temperatursensorn från T-stycket, kulventilen eller dopphysan.
6. Skruva loss förskruvningarna långsamt eftersom det fortfarande kan finnas tryck i ledningen (t.ex. stänger spärrventilen inte ordentligt längre).
7. Demontera räknaren.
8. Ta bort packningarna.
9. Se anvisningar för montering från punkt 9 för mer information.



### Avläsning

Räkneverket sparar följande värden varje ny månad under 15 månader:

- Värme (räknarställning)
- Volym (räknarställning)
- Feltimmar (räknarställning)

Du kan avläsa räknaren på två sätt:

1. Med hjälp av det optiska gränssnittet
2. Manuellt via indikeringsringarna

### NOTERING

- ▶ Den tillåtna genomsnittliga avläsningsfrekvensen är 1x per 24 h vid 300 driftstimmar resp. 1x varje 3:e timme vid 2400 driftstimmar. Frekventare avläsning är inte tillåtet och kan leda till funktionsfel på enheten.

### Felkoder och koder

Värmeräknaren genomför kontinuerligt en självdianos och kan på så sätt indikera olika installations- eller apparatfel:

Felkod	Fel	Åtgärd
FL nEG	Felaktig flödesriktning	Kontrollera eller ändra flödes- resp. monteringsriktningen
DIFF nEG	Negativ temperaturdifferens	Kontrollera/ändra sensorns monteringsplats
F0	Inget mätbart flöde	Luft i mätdel/ledning, avlufta ledning (leveransskick)
F1-F3, F5 - F6	Fel i temperaturmätning	Byt räknaren
F4	Batteriet tomt	Byt räknaren
F7	Störning i det interna minnet	Kontakta service
F8	Manipulationsidentificering, inga fler mätningar genomförs	Byt räknaren
F9	Fel i elektroniken	Kontakta service



### Tekniska data

#### Tekniska data räkneverk

- Omgivningstemperatur: 5–55 °C
- Strömförsörjning: Batteri för 6 eller 11 år eller 24V AC/DC extern (specialutförande)
- Temperaturgivare: Pt 500
- Kommunikation: optiskt gränssnitt som standard, M-Bus eller impulsutgång som tillval
- Protokoll: IEC870, 300 Baud i Nb

- Splitbarhet: alltid avtagbar, kabellängd 1 m

## Tekniska data flödessensor

- Temperaturområde: 5–105 °C (andra uppgifter kan gälla för nationella godkännanden)
- Rekommendation för värmetylämpningar: 15 till 105 °C
- Rekommendation för köldtillämpningar: 5 till 50 °C
- Nominellt tryck: 1,6 MPa (PN 16)
- Överbelastning:  $q_s = 2 \times q_p$ , permanent
- Monteringsläge: våg- eller lodrärt
- Mätintervall: 1:100 tillåtet, kalibrerat 1:50
- Mätnoggrannhet: N 1434 Kl. 3
- Typer (beakta uppgifterna på ränkaren)
  - $q_p$  0,6: 110 mm (3/4"), 190 mm (1")
  - $q_p$  1,0: 110 mm (3/4"), 190 mm (1")
  - $q_p$  1,5: 110 mm (3/4"), 190 mm (1")
  - $q_p$  2,5: 130 mm (1"), 190 mm (1")

## Tekniska data temperaturgivare

- Temperaturgivare: Pt 500 enligt EN 60751, ej borttagbar
- Anslutningsstyp: 2-ledarteknik, fast ansluten
- Konstruktion: DS direct short, M10 x 27,5 mm enligt EN 1434 eller stavsensor 45 x 5,2 Ø mm
- Kabellängd: 1,5 m standard, 5 m som tillval
- Max temperatur: 105 °C
- Montering framflödessensor: Monteringsstycke för DS 1/2" x M10, kulventiler för DS, Ms-dopphylsa 1/2" för stavsensor

- Montering returflödessensor: integrerad (vid integration av ränkaren i returflödet)

## Försäkran om överensstämmelse enl. EU-direktiv

Härmed försäkrar Landis+Gyr GmbH, Humboldtstr. 64, D 90459 Nürnberg, att enheter av typen 2WR6 uppfyller kraven i följande direktiv:

- **2004/22/EG** Mätinstrumentsdirektivet\*
- **2004/108/EG** Elektromagnetisk kompatibilitet för elektrisk och elektronisk utrustning
- **2006/95/EG** Lågspänningssdirektivet
- **2011/65/EG** Direktiv om begränsning av användningen av vissa farliga ämnen i elektriska och elektroniska produkter

Nürnberg, 17.03.2014

Brunner, COO ..... ..... name, function  
Fuchs, Head R&D ..... ..... name, function  
signature

Den här försäkran och tillhörande handlingar finns hos Hr. Fuchs c/o Landis+Gyr under numret CE 2WR6 007/03.14.

EG-typintyg: DE-06-MI004-PTB007

Intyg om godkännande av kvalitetsstyrningssystemet: DE-12-AQ-PTB006MID

Anmält organ: PTB Braunschweig och Berlin, Tyskland; ID-nummer. 0102



## Montaj talimi



### Kullanım / İşlev

İşı sayacı ultego III eco ısı tüketiminin fiziksel olarak doğru tespiti için kullanılan bir ölçüm cihazıdır. Almanya ve pek çok ülkede yasal olarak kalibrasyon doğrulamasına tabidir. Cihaz bir hacim ölçüm ünitesi, iki adet bağlı sıcaklık sensörü ile hacim ve sıcaklık farkından ısı tüketimini hesaplayan bir hesaplama biriminden oluşur. Hacim ölçüm ünitesinde söz konusu olan, mekanik olarak hareket etmeyen parçalarla aşınmasız ultrasonik ölçümüdür. Uzun kullanım ömrülü pil, kalibrasyonun geçerli olduğu süre için tasarılmıştır. ultego III eco kalibrasyon mührüne zarar vermeden açıla-

maz. Sayacı sadece talimatlarda ve ürün etiketinde belirtilen şartlar altında çalıştırılabilir.



### Depolama / Tasfiye etme

- Kullanılmış bataryalar uygun toplama merkezlerine verilmelidir.



### Nakliye / İade lojistiği

- ultego III eco sadece orijinal ambalajında taşınmalıdır.
- Sayacı havâ kargosu ile geri gönderilmesi durumunda pil genel olarak önceden sökülmelidir!



## Güvenlik bilgileri



### UYARI!

#### *Patlama tehlikesi*

- ▶ Bataryayı 80 °C'nin üzerine ısitmayın.
- ▶ Pili ateşe atmayın.
- ▶ Bataryayı suya sokmayın.
- ▶ Pile kısa devre yaptırmayın.
- ▶ Bataryayı açmayın veya zarar vermeyin.
- ▶ Pili şarj etmeyin.
- ▶ Pili kaynaklamayın veya lehimlemeyin.



### Lütfen dikkat edin!

- Hesaplama birimi bir montaj plakasına monte edilmiştir. Bu nedenle, ısı sayacı hesaplama biriminde değil, her zaman vida dişli bağlantı üzerinde olmalı ve bu şekilde taşınmalıdır.
- Cihaz sadece yetkili uzman personel tarafından monte edilebilir!
- Montaj ve sökme işlemi yalnızca sisteme basınç yokken yapılmalıdır.
- Sayac değiştirme için sayacın önüne ve arkasına kapatma cihazları monte edilmelidir.
- Sayacı sadece çalışma şartları altında ürün etiketine uygun şekilde yerleştirin, aksi takdirde tehlikeli durumlar oluşabilir ve garanti geçersiz kalır.
- Güvenlik mührünün kırılmasıyla garanti sona erer, ayrıca uyumluluk ya da kalibrasyon kaybolur.
- Pil değiştirirken ulusal kalibrasyon yasaları dikkate alınmalıdır.
- Yıldızımdan korunma özelliği yoktur. Bunu binanın kendi paratoner sistemi üzerinden yapmalısınız.
- Isı sayacılarının kullanımına ilişkin talimatlar göz önünde bulundurulmalıdır, bkz. EN 1434, Bölüm 6! Özellikle sisteme kavitasyon olması önlenmelidir.
- Isı sayacını monte ederken taşma veya su damlamasından kaçınılmalıdır.
- Elektrik montaj yönetmeliklerine uyulmalıdır!

## Montajla ilgili uyarılar

- Kalibrasyonla ilgili güvenlik işaretleri ultego III eco zarar görememeli veya çıkarılmamalıdır! Aksi takdirde garanti ve cihazın kalibrasyon onayı geçersiz olur.
- Tüm hatlar, kuvvetli akım veya yüksek frekans kablolarına 300 mm asgari mesafeyle döşenmelidir.
- Bir birime birden çok sayıç monte edilecekse, tüm sayıçlarda aynı montaj koşullarının olmasına dikkat edilmelidir.
- Fazla basınç nedeniyle ölçüm aralığında kavitasyon engellenmelidir, yani en az 1 bar ve  $q_p$  arası ile  $q_s$  aşırı yükte yak. 2 bar (yak. 80 °C için geçerlidir).
- Montaj yeri (geri dönüş/besleme) kadranda belirtilmiştir. Lütfen ölçülerle göz atın ve yeterli boşluk olup olmadığını kontrol edin.
- ultego III eco müşterek geri dönüşlü ikili ısitma devrelerinde, örn. kalorifer, sıcak su gibi devrelerde, monte edilecekse, montaj yeri yeterli genişlikte (T-bağlantıdan en az 10 DN uzaklıktır) olmalıdır, bu şekilde farklı sıcaklıklar iyice karıştırılabilir.
- İletişim: ultego III eco "M-Bus", "Minibus" veya "İmpuls çıkışlı" seçeneklerinden biriyle donatılmışsa, 2 x 0,75 mm<sup>2</sup> kablo ile uzațılabilen iki damarlı bir bağlantı kablosu ile birlikte teslim edilir (bağlantı kutusu kullanın). Impuls çıkış durumunda, bağlantı yapılrken kutuplara dikkat edilmelidir (kahverengi +, beyaz -).
- Sıcaklık sensörü: Hatlar ayrılmamalı, kısaltılmamalı veya değiştirilmemelidir.
- Sıcaklık sensörleri akış sensörü ile aynı ısitma devresine bağlanmalıdır (karışmayı dikkate alın).
- Almanya'da MID onayı cihazlarda şu hususlar geçerlidir: DN 25'den küçük/eşit boru hatlarına yeni kurulumlar için kısa sensörler ancak direkt daldırmalı olarak monte edilebilir!
- Daldırmalı kovanlar en azından boru kesitinin ortasına kadar uzanmalıdır. Daldırmalı kovanın akıcı ortama tam asgari dalma derinliği kullanılan sıcaklık sensörünün onayına bağlıdır.

## Soğuk sayaç montajıyla ilgili uyarılar

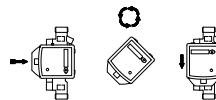
- Soğuk sayaçlarda veya kombine ısı / soğuk sayaçlarda montaj esnasında ölçüm borusundaki ses sondalarının yana veya aşağı doğru bakmasına dikkat edilmelidir (yoğuşmuş su oluşumu). Daldırmalı kovanlar da, sensör

yatay veya dikey biçimde aşağı duracak şekilde monte edilmelidir.

- Debi sensörü her zaman geri dönüşe takılmalıdır. (Dikkat! Besleme hesabı devresini kullanın!)

### Hesaplama devresinin montajıyla ilgili uyarılar

- Direkt güneş işinlarından kaçınılmalıdır.
- Montaj, akış sensörüne dikey veya yatay olarak gerçekleştirilebilir. Bunun için hesaplama birimi akış sensöründen çekilerek çıkarılır, döndürülerek istenilen konumda takılır.
- 10 °C'nin altındaki veya 90 °C'nin üzerindeki su sıcaklıklarında hesaplama birimi duvara sabitlenmelidir. Bu sırada bağlı tesisat boyunca yoğuşma suyunun hesaplama cihazına doğru akmamasına dikkat edilmelidir.
- Ayrılabilir kumanda hattına sahip tiplerde kurulum esnasında bu hat ayrılabilir ve tekrar bağlanabilir. Bu esnada yalnızca eşleşmiş debi sensörlerini ve hesaplama devrelerini birbirine bağlamaya ve doğru bağlantı sırasına riayet etmeye dikkat edin (kırmızı / mavi / beyaz).
- Kumanda hattı uzatılmamalıdır.



### Kumanda etme

İşı sayacının göstergeleri birden fazla döngüye sahiptir ve göstergeler ultego III eco konfigürasyonuna bağlı olarak burada gösterilen standarttan sapma gösterebilir. Tuşa kısa süreli her basısta gösterge, içinde bulunduğu döngü içinde döngüsel olarak ilerler. Ekrandaki ▼ hangi gösterge tipinin söz konusu olduğunu gösterir. Tuşa uzun süreli basıldığında döngüler arasında geçiş yapılır veya giriş modeunda değerler girilir. ultego III eco gösterge verileri aşağıdaki üç döngüye ayrılmıştır:

### Kullanıcı bağı

Ekrandaki gös- terge	Anlamı	▼
0054567 kWh	Kümülatif enerji	
00065.43 m³	Biriken hacim	
888888 kWh	Segment testi Bilgi	
F - - -	Arıza durumunda hata kodu Bilgi ile hata bildirimi	

### Servis döngüsü

Ekrandaki gös- terge	Anlamı	▼
0.534 m³/saat	Güncel akış miktarı	
22.9 kW	Güncel güç	
84 47 °C	Güncel ileri ve geri dönüş sıcaklığı	
04.06.08 D	Tarih	
786 Bh	Çalışma saatleri	
56 Fh	Eksik saatler	
3792701 G	Cihaz numarası, 7 haneli Bilgi	
PulSE CH	Uzak okuma modu (isteğe bağlı)	Bilgi
123 A	M-Bus seçeneğinde temel adres	Bilgi
2345678 K	Mülkiyet numarası, 7 haneli Bilgi	
18.02.08 F0	F0 ön uyarısı için zaman damgası	Bilgi
3-01 FW	Ürün yazılımı sürümü Bilgi	
31.12.07 V	Önceki yıl son gün Önceki yıl	
0034321 kWh	Önceki yıl son günde Önceki yıl enerji	
00923.12 m³	Önceki yıl son günde Önceki yıl hacim	
12 Fh	Önceki yıl eksik saatler Önceki yıl	
- - - - - C	Parametrelendirme için kod girişi	
01.06.08 M	Hafızaya alınan gün Ay 1-15	Önceki ay
	yaklaşık 3 saniye tuşa basma:	
0034321 kWh	Önceki ay son günde Önceki ay enerji	
00923.12 m³	Önceki ay son günde Önceki ay hacim	
12 Fh	Önceki ay son günde eksik saatler Önceki ay	

## Parametreleme döngüsü

Ekrandaki göstergeler	Anlamı
01.01. -- S	Yılın son günü (GG.AA)
24.07.08 D	Tarih (GG.AA.YYYY)
15.33.06 T	Zaman (ss.dd.ss)
2345678 K	Mülkiyet No. veya M-Bus ikinci adresi)*
123 A	M-Veri yolu Temel adres
Ft +	Eksik süreyi sıfırlama
Nb -----	Normal çalışmaya geri dönüş

Döngüler arasında nasıl geçiş yapacağınız aşağıdaki liste de açıklanmıştır:

- Kullanıcı döngüsü ↔ Servis döngüsü
- →: 10 san. tuşa basma
- ←: 3 san. tuşa basma (kod girişi ve hafızaya alınan ayın günü alanı hariç)
- Servis döngüsü -> Parametreleme döngüsü
- →: Kod giriş alanında 3 san. tuşa basma, arkasından sayaç tarihi girişi
- ←: Normal çalışmaya dönüş alanında tuşa kısa süreli basma



### Montaj

1. Boru hattını DIN/EN uyarınca durulayın. Ülkeye özgü talimatları dikkate alın!
2. Akış yönünü dikkate alın ve sayaç üzerindeki ok ile karşılaştırın.
3. Montaj yerinin önündeki ve arkadaki kapatma vanalarını kapatın.
4. Gerekirse adaptörü söküp
5. Conta yüzeylerini temizleyin.
6. Sadece yeni contalar kullanın.
7. Yeni contayı yerleştirin.
8. Akış yönünü dikkate alın ve sayaç üzerindeki ok ile karşılaştırın.
9. Sayacı takın.
10. Tüm civataları sıkın (flanş bağlantılarında somunları çaprazlamasına sıkın).
11. Sıcaklık sensörlerini, modele göre, T parçalara, küresek vanalara veya dalgıç kovanlarına monte edin.

### a) Hesaplama birimi duvar montajı (isteğe bağlı)

1. Hesaplama devresini yukarı doğru tutucudan çekin.
2. Tutucuyu yıldız tornavidayla çıkarın.
3. Deliklerin delinmesinden önce, montaj yerinde siva alıtına döşenmiş elektrik, gaz ve su hatlarının olup olmadığı kontrol edilmelidir.
4. Duvara bir delik açın (6 mm).
5. Dübel yerleştirin.
6. Montaj plakasını duvara sabitleyin.
7. Hesaplama devresini yukarıda montaj plakasına sabitleyin.



### İşletime alma

#### Parametrelendirme

Yukarıda açıklandığı şekilde ultego III ecoparametreleme döngüsüne geçin. Göstergede yanıp sönen ilk -. Tuşun sürekli basılı tutulmasıyla güncel tarihin rakamları girilir (Tarih biçimi GGAAYY). Tuşun sürekli basılı tutulmasıyla bir sonraki haneye geçilir. Doğru olarak yapılan giriş sonrasında bir kayar menü görüntülenir, burada 1,5 saniyede bir parametreleme döngüsünün bir sonraki menü ögesine geçisi görüntülenir. Tuşa 3 saniye süreyle basılarak ve ardından bırakılarak gösterilmekte olan parametrenin düzen moduna geçiş yapılır. Yeni değerin girilmesinden sonra tuşa kısa süreli basılırsa kayar menüye geri dönülür.



#### NOT

- ▶ Sayaç halihazırda M-Bus'a bağlanmışsa, yeni bir M-Bus adresinin devralınması için M-Bus üzerinde manuel voltaj değişimi yapılmalıdır.
- ▶ Cihaz numarası ve ürün yazılımı sürüm numarası üretici tarafından verilir.

### İşletime alma

1. Montaj yerinin önündeki ve arkadaki kapatma vanalarını açın.
2. Kalorifer sisteminin sızdırmazlığını kontrol edin ve iyiçe havasını alın.
3. En geç 100 s içinde F0 bildirimini kaybolur. Ardından "Sıcaklıklar" ve "Akış" ölçüm değerlerinin doğruluğu kontrol edilmelidir.
4. Akış göstergesi sabit hale gelene kadar tesisatı havalandırın.

5. Cıvatalara ve sıcaklık sensörlerine kurşun mühürler uygulayın.



## Değiştirme

- Akış yönünü dikkate alın ve sayaç üzerindeki ok ile karşılaşırın.
- Montaj yerinin önündeki ve arkadaki kapatma vanalarını kapatın.
- Kurşun mühürleri çıkarın.
- Gerekirse hesaplama devresini duvardan çözün.
- Sıcaklık sensörlerini T parçalarından, küresel vanadan veya dalga kovanından çıkarın.
- Hatlarda halen basınç olabileceğinden cıvataları yavaşça açın (örn. kapatma vanası doğru kapatmamış olabilir).
- Sayacı sökün.
- Contaları çıkarın.
- Devamı için Montaj Mad. 9 ve sonrasında bakın.



## Okuma

Hesaplama birimi 15 aylık olarak her ay değişen aşağıdaki değerleri kaydeder

- Isı (Sayaç durumu)
- Hacim (Sayaç durumu)
- Eksik saat (Sayaç durumu)

Sayıcı okumak için iki seçenekiniz vardır:

- Optik arabirim üzerinden
- Gösterge döngüleri üzerinden manuel olarak

### NOT

- Izin verilen ortalama okuma sıklığı: 1x her 24 saatte 300 Bd'de veya 1x her 3 saatte 2400 Bd'de. Daha sık okumaya izin verilmez. Böyle yapılması cihazda arızaya neden olabilir!

## Hata kodları ve işaretler

Isı sayıcı sürekli olarak kendi kendine teşhis işlemi uygular ve bu şekilde farklı montaj veya cihaz hatalarını gösterebilir:

Hata kodu	Hata	Önlem
FL nEG	Hatalı akış yönü	Akış veya montaj yönünü kontrol edin / düzeltin
DIFF nEG	Negatif sıcaklık farkı	Sensörün montaj yerini kontrol edin / değiştirin
F0	akış ölçümü yapılamıyor	Ölçüm biriminde/hattında hava mevcut, hattın havasını alın (teslimat durumu)
F1-F3, F5 - F6	Sıcaklık ölçümünde hata	Sayacı değiştirin
F4	Pil boş	Sayacı değiştirin
F7	Dahili belleğin çalışmasında sorun	Servise bilgi verin
F8	Manipülasyon algılandı, Daha fazla ölçüm yapılmaz.	Sayacı değiştirin
F9	Elektronik aksamda hata	Servise bilgi verin



## Teknik veriler

### Bilgisayar arabirimini teknik verileri

- Ortam sıcaklığı: 5 - 55 °C
- İşitme: Pil - 6 veya 11 yıllık veya 24V AC/DC hattı (özel sürüm)
- Sıcaklık sensörü: Pt 500
- Iletişim: optik arabirim standart olarak, M-Bus veya impuls çıkışı isteğe bağlı
- Protokol: IEC870, 300 Baud in Nb
- Ayrılabilirlik: her zaman çıkarılabilir, kablo uzunluğu 1m

### Debi sensörü teknik verileri

- Sıcaklık aralığı: 5 - 105 °C (onaylarda farklılıklar görülebilir)
- Isı uygulamaları için önerilen: 15 ila 105 °C
- Soğutma uygulamaları için önerilen: 5 ila 50 °C
- Nominal basınç: 1,6 MPa (PN 16)
- Aşırı yük:  $q_s = 2 \times q_p$ , sürekli
- Montaj konumu: yatay veya dikey

- Ölçüm aralığı: 1:100 izin verilen, kalibre edilmiş 1:50
- Ölçüm doğruluğu: N 1434 Kl. 3
- Tipler (Sayaç üzerindeki bilgileri dikkate alın):
  - $q_p$  0,6: 110 mm (3/4"), 190 mm (1")
  - $q_p$  1,0: 110 mm (3/4"), 190 mm (1")
  - $q_p$  1,5: 110 mm (3/4"), 190 mm (1")
  - $q_p$  2,5: 130 mm (1"), 190 mm (1")

### Sıcaklık sensörü teknik verileri

- Sıcaklık sensörü: Pt 500, EN 60751'e göre, sökülebilir değil
- Bağlantı türü: 2-iletken teknolojisi, sabit şekilde bağlanır mış
- Yapı şekli: DS direct short, EN 1434 gereğince M10 x 27,5 mm veya çubuk sensör 45 x 5,2 Ø mm
- Kablo uzunluğu: 1,5m Standart, 5m isteğe bağlı olarak
- Maks. Sıcaklık: 105 °C
- Montaj Akış sensörü: DS 1/2" x M10 için montaj parçası, DS için küresel vanalar, çubuk sensör için Ms-daldırma kovani
- Montaj Ters akış sensörü: entegre edilmiş (sayaç ters akışa entegre edilirse)



### AB yönergeleri uygunluk beyanı

Landis+Gyr GmbH, Humboldtstr. 64, D 90459 Nürnberg, bu belgeyle 2WR6 tipi cihazın aşağıdaki direktiflerin gereksinimlerini karşıladığı beyan eder:

- 2004/22/EG Ölçüm cihazları direktifi\*
- 2004/108/AB Elektrik ve Elektronik Cihazların Elektromekanik Uyumluluğu
- 2006/95/AB Düşük gerilim yönergesi
- 2011/65/EG Elektrikli ve elektronik cihazlarda belirli tehlikeli maddelerin kullanımının sınırlaması ile ilgili direktif

Nürnberg, 17.03.2014

Brunner, COO ..... ..... signature  
 Fuchs, Head R&D ..... ..... signature

Bu beyan ve ilgili dokümanlar Bay Fuchs c/o Landis+Gyr'de CE 2WR6 007/03.14 numarası altında kayıtlıdır.

AB Prototip test onay belgesi: DE-06-MI004-PTB007

Kalite yönetim sisteminin onay sertifikası: DE-12-AQ-PTB006MID

Onaylı kuruluş: PTB Braunschweig und Berlin, Almanya;  
 Tanım no. 0102

