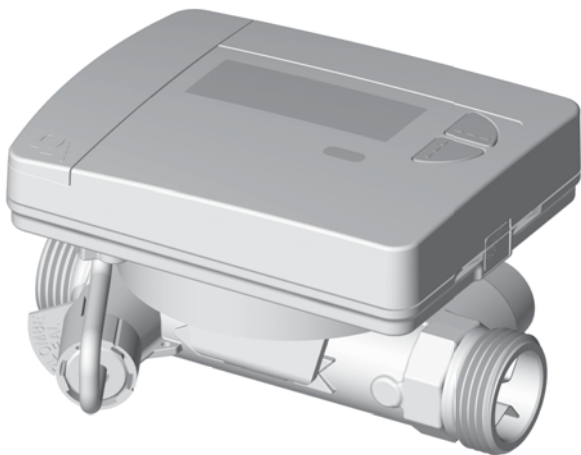


WICHTIG!  
VOR GEBRAUCH SORGFÄLTIG LESEN.  
AUFBEWAHREN FÜR DIE GESAMTE PRODUKT-LEBENSDAUER.



## Wärmezähler

Q heat 5 Ultraschall

<b>Sicherheit und Gewährleistung</b> .....	<b>3</b>
<b>Sicherheit Lithium-Batterien</b> .....	<b>4</b>
Sicherheitshinweise für Lithium-Batterien .....	4
<b>Technische Daten</b> .....	<b>5</b>
Normen und Standards .....	5
Rechenwerk.....	5
<b>Technische Daten</b> .....	<b>6</b>
Durchflusssensor .....	6
Temperaturfühler .....	6
<b>Geräteelemente</b> .....	<b>7</b>
Geräteelemente .....	7
Navigieren in den Ebenen .....	7
Statusanzeigen.....	7
<b>Display</b> .....	<b>8</b>
Anzeigeschleife Schnellablesung aufrufen.....	8
Ebenen-Bedienschema der Standard Ebenen aufrufen.....	8
<b>Display</b> .....	<b>9</b>
Übersicht Ebenen .....	9
Display-Ebene L0 – Aktuelle Verbrauchswerte.....	10
Display-Ebene L1 – Verbrauchswerte jährlich.....	10
Display-Ebene L2 – Momentanwerte .....	11
Display-Ebene L3 – Parameter .....	12
Display-Ebene L5 – Monatswerte Wärme .....	13
Display-Ebene L9 – Momentanwerte .....	14
Besondere Betriebszustände .....	14
Fehlermeldungen.....	15

## Wichtiger Hinweis

Dieses Produkt ist fachgerecht und nach den vorgegebenen Montagerichtlinien zu installieren und darf daher nur durch ausgebildetes und geschultes Fachpersonal montiert werden!

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Wärmezähler dient zur zentralen Verbrauchserfassung von Heizenergie. Der Wärmezähler ist ausschließlich zu diesem Zweck bestimmt. Das Medium besteht ausschließlich aus Wasser ohne chemische Zusätze.

## Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Eine andere Anwendung als zuvor beschrieben oder eine Änderung des Gerätes gelten als nicht bestimmungsgemäße Verwendung und sind vorher schriftlich anzufragen und müssen speziell genehmigt werden.

## Gewährleistung und Garantie

Gewährleistungs- und Garantie-Ansprüche können nur geltend gemacht werden, wenn die Teile bestimmungsgemäß verwendet wurden, sowie die technischen Vorgaben und geltenden technischen Regeln eingehalten wurden.

## Sicherheitshinweise

Unsachgemäßer Umgang oder ein zu starkes Anziehen von Verschraubungen kann zu Undichtigkeiten führen. Beachten Sie das in der Anleitung angegebene max. Drehmoment. Dichtungen müssen hinsichtlich der Abmessungen und thermischen Belastung für den Einsatzzweck geeignet sein. Verwenden Sie daher nur die dem Gerät beigelegten Dichtungen. Verwenden Sie für dieses Gerät als Medium nur Wasser ohne chemische Zusätze.



Der eingebaute Zähler ist ein druckführendes Bauteil.  
Es besteht Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser.

## Sicherheitshinweise für Lithium-Batterien

---



Bestimmte Bauteile des Wärmezählers können mit einer Lithium Batterie ausgerüstet sein. Dieser Batterietyp ist als Gefahrgut eingestuft.

DIE JEWEILS GÜLTIGEN TRANSPORTVORSCHRIFTEN SIND EINZUHALTEN! Die Prüfbescheinigungen für die verwendeten Batterien sind auf Anfrage erhältlich.

### Handhabung von Lithiumbatterien

- vor Feuchtigkeit geschützt lagern
- nicht über 100 °C erhitzen oder ins Feuer werfen
- nicht kurzschließen
- nicht öffnen oder beschädigen
- nicht aufladen
- nicht in Reichweite von Kindern aufbewahren

In Notfällen sind die folgenden Hinweise zu beachten:

#### Bei Auslaufen:

- mit Natriumkarbonat oder einem gleichen Kristallsoda bedecken
- Gase, Dämpfe durch Zerstäuben von Wasser niederschlagen
- für ausreichende Belüftung sorgen
- jeglichen direkten Kontakt meiden

#### Bei Verletzung:

- Sollten Innenbestandteile des Trockenelements mit den Augen in Kontakt kommen, sofort mit Wasser 15 Minuten lang spülen.
- Bei Kontakt mit der Haut diese mit viel Wasser waschen und die verschmutzte Kleidung ablegen.
- Nach Einatmen vom Schadensort entfernen.
- In jedem Fall sollten Sie einen Arzt aufsuchen!

#### Bei Feuer:

- Einen Lith-X oder Klasse D-Feuerlöscher verwenden!
- KEINESFALLS MIT WASSER LÖSCHEN!
- Keine CO<sup>2</sup>-, Halogen-, Feuerlöscher mit Trockensubstanzen oder Schaumfeuerlöscher verwenden!
- Nach Einatmen vom Unfallort entfernen und lüften.
- In jedem Fall sollten Sie einen Arzt aufsuchen!

## Normen und Standards

CE-Konformität	siehe Konformitätserklärung
----------------	-----------------------------

## Elektromagnetische Verträglichkeit

Störfestigkeit	EN 61000-6-2
Störaussendung	EN 61000-6-3

## Schutzart

IP- Schutzart	Rechenwerk	IP65 nach EN 60529
	Durchflusssensor	IP65 nach EN 60529

## Wärmezähler

Europäische Messgeräte-Richtlinie (MID)	2004/22/EG
EG-Baumusterprüfbescheinigung	DE-14-MI004-PTB006
Wärmezähler Modell	EN1434 HMR5-xxAx-xxx0 xxxxx
Heizmediumqualität	nach VDI-Richtlinie 2035 nach AGFW-Norm 510

## Einflussgrößen

Elektromagnetische Klasse	E1
Mechanische Klasse	M2
Umgebungs-kategorie	A
Genauigkeitsklasse	3

## Rechenwerk

### Temperaturbereich

als Wärmezähler	20 °C ... 90 °C
zugelassene Temperatur-Differenz	3 K - 160 K
Zählbeginn-Temperatur-Differenz	1,0 K
Umgebungstemperatur	5 °C ... 55 °C

### Energieversorgung

Lithium-Batterie	Nennspannung 3,0 V
Laufdauer	> 6 (opt. 10) Jahre + 6 Monate Reserve

### Display-Ebenen

Standard	min. 2, bis zu 6 (abhängig von der Ausführung und enthaltenen Optionen)
Anzeige	8-stelliges LCD + Piktogramme
Energieanzeige	kWh (opt. MWh, MJ, GJ)


## Durchflusssensor

Anschlussgrößen und Gewicht		1,5 m³/h	2,5 m³/h
Länge		110 mm	130 mm
Anschluss		G ¾ B	G 1 B
Gewicht		530 g	660 g
Einbaulage (Rechenwerk abnehmbar)		beliebig	

Nenndurchfluss qp		1,5 m³/h	2,5 m³/h
Minimaldurchfluss qi		15 l/h	25 l/h
Maximaldurchfluss qs		3000 l/h	5000 l/h
Anlaufgrenze q <sub>0</sub>		1,5 l/h bis 4,0 l/h	2,5 l/h bis 6,5 l/h
Max. zulässiger Betriebsdruck		16 bar	
Min. Systemdruck zur Vermeidung von Kavitation*		1 bar	
Temperaturbereich		20 °C ... 90 °C	
Dynamikbereich		1:100	

\* Hohlraumbildung in schnell strömenden Flüssigkeiten

## Medium Wasser

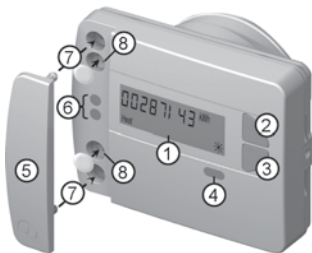
 Verwenden Sie für dieses Gerät als Medium nur Wasser ohne chemische Zusätze. Glykollzusätze oder Natriumchlorid NaCl (Kochsalz) sind ausdrücklich nicht zulässig!

## Temperaturfühler

Messelement	PT 1000 nach EN 60751	
Ausführung	Typ DS	
Durchmesser	5,0 mm - 5,2 mm	
Einbauart	5,0 mm - direkt (Kugelhahn) / indirekt (Tauchhülse)* 5,2 mm - direkt (Kugelhahn) / indirekt (Tauchhülse)*	
Kabellänge	Standard	1,5 m
	Optional	3,0 m

\* Beachten Sie nationale und länderspezifische Regelungen zum Einsatz von Tauchhülsen!

## Geräteelemente



- (1) LC-Display  
Standardmäßig ist das Display aus (Sleep Modus). Das Display kann durch Tastendruck aktiviert werden.
- (2) Taste <H> (horizontal)
- (3) Taste <V> (vertikal)
- (4) IrDA-Schnittstelle
- (5) Schnittstellenabdeckung
- (6) Modul-Schnittstelle
- (7) Befestigungslöcher für externe optische Module
- (8) Benutzersicherung und Steckplätze für externe Kabelanschlüsse

## Navigieren in den Ebenen

1. Anzeigeschleife oder Ebenen-Bedienschema aufrufen



Drücken Sie **kurz** die Taste <H> oder <V> um die Anzeigeschleife Schnellablesung aufzurufen.

Drücken Sie die Taste <H> oder <V> länger **als 3 Sekunden** um das Ebenen-Bedienschema aufzurufen.

2. Aus beliebiger Position in einer Ebene zur nächsten Ebene wechseln



Drücken Sie die Taste <H>

3. Zur nächsten Anzeige innerhalb einer Ebene wechseln



Drücken Sie die Taste <V>

## Statusanzeigen

Anzeige	Beschreibung
	Angezeigten Daten gelten für: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heat = Wärme</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (leer) = Angezeigter Wert ist ein aktueller Wert</li> <li>• M (Memory) = Wert zu einem Monats- bzw. Stichtagsdatum</li> </ul>
	Angezeigter Wert ist ein Datumswert: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Day = aktuelles Datum</li> <li>• M-Day = Datum gilt für einen gespeicherten Jahres- bzw. Monatswert</li> </ul>
	Angezeigter Wert ist eine Prüfzahl: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Check = Prüfzahl bezieht sich auf einen aktuellen Verbrauchswert</li> <li>• M-Check = Prüfzahl gilt für einen gespeicherten Jahres- bzw. Monatswert</li> </ul>

## Anzeigeschleife Schnellablesung aufrufen

Standardmäßig ist das Display aus. (Sleep Modus - ☾)

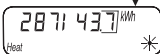


Drücken Sie **kurz** die Taste <H> oder



**kurz** die Taste <V>

Aktueller Wert  
5 Sek.



Die Anzeige zur Schnellablesung startet mit dem aktuellen Verbrauchswert.

Displaytest - Alles an  
0,5 Sek.



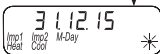
Nach 10 Wiederholungen wechselt das Display automatisch zurück in den Sleep Modus.

Displaytest - Alles aus  
0,5 Sek



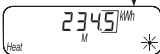
Sie können jederzeit in das Ebenen-Bedienschema wechseln. Drücken Sie dazu die Taste <H> oder <V> länger als 3 Sekunden.

Stichtag  
5 Sek



Fehlermeldungen werden mit der Fehlernummer und dem Fehlerdatum 5 Sekunden lang vor der Anzeige „Aktueller Wert“ angezeigt.

Stichtagswert  
5 Sek pulsierend



## Ebenen-Bedienschema der Standard Ebenen aufrufen



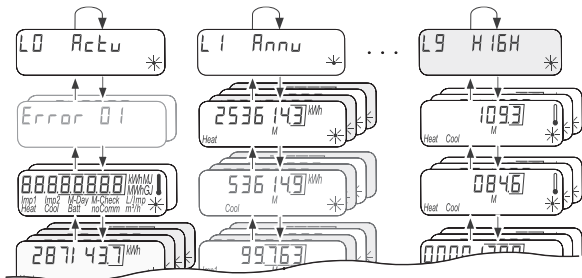
Drücken Sie die Taste <H> oder



die Taste <V> **länger als 3 Sekunden**

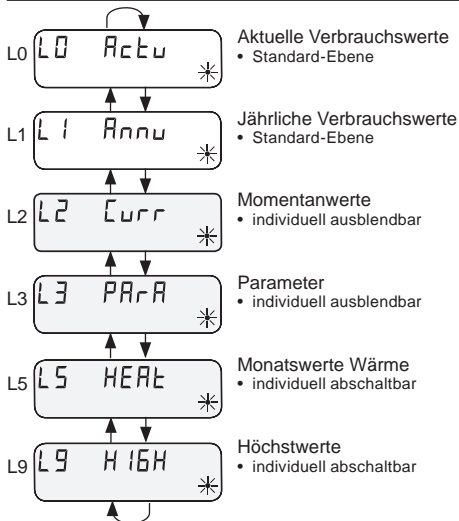
← Wechsel der Ebene: Taste <H> drücken →

↑ Menüwechsel:  
Taste <V> drücken  
↓



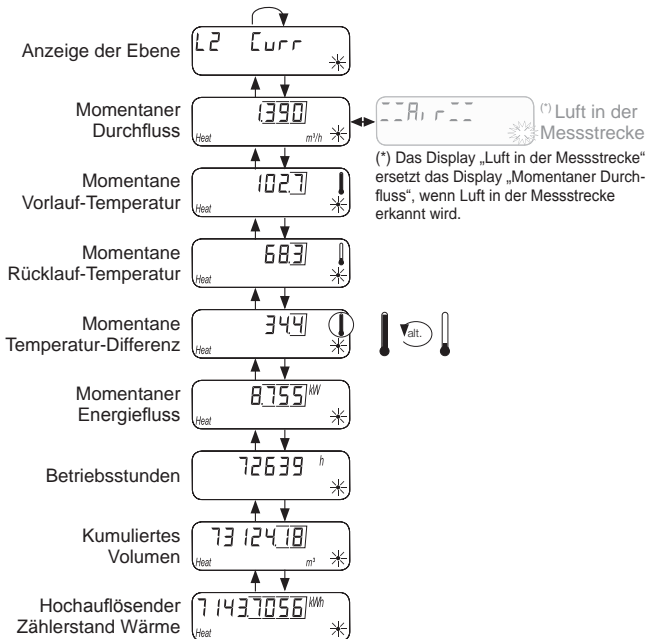


## Übersicht Ebenen

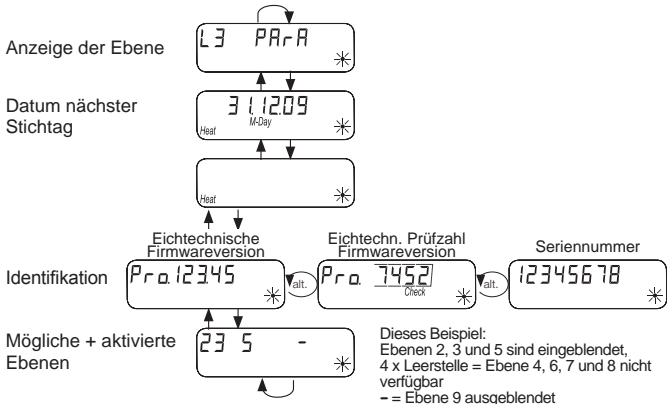




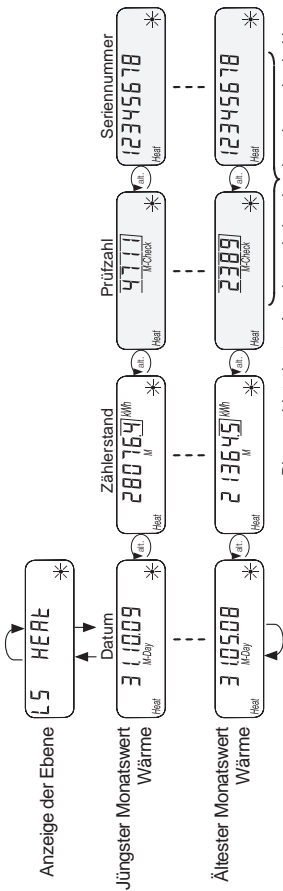
## Display-Ebene L2 – Momentanwerte



## Display-Ebene L3 – Parameter

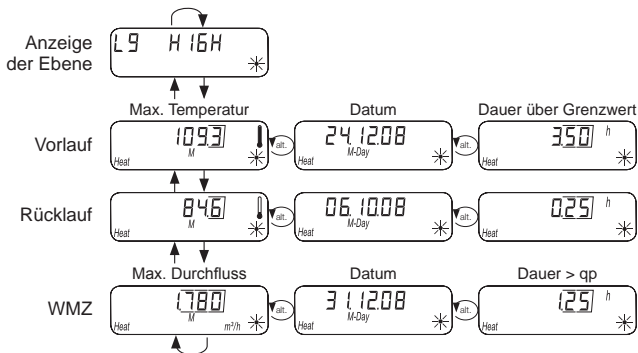


## Display-Ebene L5 – Monatswerte Wärme



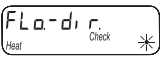
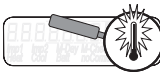



Die grau hinterlegten Anzeigen sind optional zu- bzw. abschaltbar.

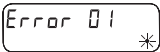
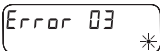
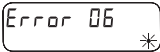
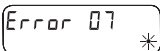
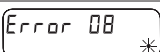
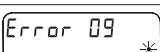
## Display-Ebene L9 – Momentanwerte



## Besondere Betriebszustände

Anzeige	Beschreibung	Maßnahmen/Hinweise
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kommunikationskredit der Modulschnittstelle oder IrDA überschritten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wird nach Ablauf des Kreditzeitraums (Modul = aktueller Tag; IrDA = aktueller Monat) selbständig vom Gerät zurückgesetzt</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Batterielaufzeit ist abgelaufen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerät muss getauscht werden</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durchflussrichtung falsch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einbau prüfen (Pfeil auf Durchflusssensor beachten)</li> <li>Verrohrung prüfen</li> <li>Umwälzpumpen und Thermostate auf richtige Funktion prüfen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temperaturfühler sind möglicherweise vertauscht bzw. falsch montiert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfen, ob Durchflusssensor im richtigen Strang montiert wurde bzw.</li> <li>Einbauart Temperaturfühler prüfen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Luft in der Messstrecke</li> <li>kein korrektes Ultraschall-Messsignal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rohrsystem entlüften</li> </ul>

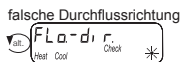
## Fehlermeldungen

Fehleranzeige	Fehlerbeschreibung	Maßnahmen/Hinweise
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hardwarefehler oder beschädigte Firmware</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durchflusssensor, Verbindungskabel und Rechenwerk auf äußere Beschädigung prüfen</li> <li>Gerät muss ausgetauscht werden</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufsatzmodul wurde vorher mit einem anderen Messgerät gepaart</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das Modul besitzt Messdaten eines anderen Wärmezählers</li> <li>Daten sichern, da diese nach kurzer Zeit überschrieben werden</li> <li>Betätigen Sie zum Löschen der Anzeige eine beliebige Taste</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorlauffühler gebrochen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temperaturfühler und Leitungen auf mechanische Schäden prüfen</li> <li>Gerät muss ausgetauscht werden</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kurzschluss Vorlauffühler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temperaturfühler und Leitungen auf mechanische Schäden prüfen</li> <li>Gerät muss ausgetauscht werden</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rücklauffühler gebrochen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temperaturfühler und Leitungen auf mechanische Schäden prüfen</li> <li>Gerät muss ausgetauscht werden</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kurzschluss Rücklauffühler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temperaturfühler und Leitungen auf mechanische Schäden prüfen</li> <li>Gerät muss ausgetauscht werden</li> </ul>

Wenn das Gerät einen schweren Fehler aufweist, wird in der Anzeigeschleife der Fehlercode und das Fehlerdatum angezeigt.



Wenn festgestellt wird, dass die Durchflussrichtung falsch ist, erfolgt in der Anzeigeschleife die Meldung „falsche Durchflussrichtung“.



---

**QUNDIS GmbH**  
Sonnentor 2  
99098 Erfurt  
Tel. 03 61 / 26 280-0  
Fax 03 61 / 26 280-175

[www.qundis.com](http://www.qundis.com)

---

Ultraschall-Wärmezähler  
Bedienungsanleitung  
Q heat 5 US  
Typ: Ultraschallmesstechnik  
Dokument- Nr.: FOM5ZZHEDE0 USDSP  
Ausgabedatum: 14.11.2016  
Ausgabestand: V3.10