



Hinweis: Diese Bedienungsanleitung verbleibt nach der Inbetriebnahme beim Endnutzer.



Hinweis: Im nachfolgenden Text steht der Begriff Zähler für den Wärmezähler, falls nicht anderweitig unterschieden wird.

Inhalt

1.	Allgemeines	1
1.1	Verwendung	1
1.2	Allgemeine Hinweise	1
2.	Sicherheitshinweise	1
3.	Bedienen	2
3.1	Bedienelemente	2
3.2	Monatswerte	2
4.	Funktionale Details	2
5.	Fehlermeldungen	3
6.	Technische Daten	3
7.	Konformitätserklärung	4

1. Allgemeines

1.1 Verwendung

Der Zähler XS dient dazu, die verbrauchte Wärme bzw. Kälte in heizungstechnischen Anlagen zu messen.

Der Zähler besteht aus zwei Temperaturfühlern, einem Volumenmessteil und einem Rechenwerk, welches aus Volumen und Temperaturdifferenz den Energieverbrauch berechnet.



Hinweis: Der Zähler kann ohne Verletzung der Sicherungsmarke nicht geöffnet werden.

1.2 Allgemeine Hinweise

Der Zähler hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Weitere technische Unterstützung erteilt der Hersteller auf Anfrage. Eichrelevante Sicherungszeichen des Zählers dürfen nicht beschädigt oder entfernt werden. Andernfalls entfallen Garantie und Eichgültigkeit des Zählers.

- Transportieren Sie den Zähler ausschließlich in der Originalverpackung.
- Signalleitungen werden nach EN 1434-6 mit einem Mindestabstand von 50 mm zu anderen Leitungen wie z. B. Netzversorgungsleitungen und Datenübertragungskabeln verlegt.

Es wird empfohlen, die Signalleitungen in einem Abstand von 500 mm zu starken elektromagnetischen Feldern, z. B. zu frequenzgesteuerten Pumpen und Starkstromkabeln, zu verlegen.

- Eine relative Feuchte von <93 % bei 25 °C ist zulässig (nicht kondensierend).
- Vermeiden Sie im gesamten System Kavitation durch Überdruck, d. h. mindestens 1 bar bei qp und ca. 3 bar bei qs (gilt für ca. 80 °C).
- Bei einem **Wärmezähler** entspricht der Einbauort kalte Seite dem Rücklauf und der Einbauort warme Seite dem Vorlauf.

2. Sicherheitshinweise



Die Zähler dürfen nur in gebäudetechnischen Anlagen und nur für die beschriebenen Anwendungen eingesetzt werden.



Die örtlichen Vorschriften (Installation, etc.) sind einzuhalten.



Beim Einsatz Betriebsbedingungen laut Typenschild einhalten. Nichtbeachten kann Gefahren verursachen und die Garantie erlischt.



Anforderungen an Kreislaufwasser gemäß VDI 2035 und AGFW (FW510) einhalten.



Der Zähler ist nur für Kreislaufwasser von heizungstechnischen Anlagen geeignet.



Der Zähler ist nicht für Trinkwasser geeignet.



Den Zähler nicht am Rechenwerk anheben.



Auf scharfkantige Stellen an Gewinde, Flansch und Messrohr achten.



Nur geschultes Personal in der Installation und dem Betreiben von Zählern in heizungs-/ kältetechnischen Anlagen darf den Zähler ein- und ausbauen.



Zähler nur in druckloser Anlage ein- oder ausbauen.



Nach Einbau des Zählers die Dichtheit des Systems überprüfen.



Mit dem Brechen der eichrelevanten Sicherungsmarken erlöschen Garantie und Eichgültigkeit.



Reinigen Sie den Zähler nur von außen mit einem weichen, leicht angefeuchteten Tuch. Verwenden Sie keinen Spiritus und keine Reinigungsmittel.



Der Zähler gilt für die Entsorgung als Elektronik-Altgerät im Sinne der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU (WEEE) und darf nicht als Hausmüll entsorgt werden. Die entsprechenden nationalen, gesetzlichen Vorschriften sind zu beachten und das Gerät ist über die dazu vorgesehenen Kanäle zu entsorgen. Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist zu beachten.



Der Zähler enthält Li-Batterien. Den Zähler und die Batterien nicht über den Hausmüll entsorgen. Beachten Sie die lokalen Bestimmungen und Gesetze zur Entsorgung.





Sie können die Li-Batterien nach Gebrauch zur fachgerechten Entsorgung dem Hersteller zurückgeben. Beachten Sie beim Versand die gesetzlichen Vorschriften, welche u.a. die Deklaration und Verpackung von Gefahrgut regeln.



Die Batterien nicht öffnen. Batterien nicht mit Wasser in Berührung bringen oder Temperaturen größer 80 °C aussetzen.



Der Zähler besitzt keinen Blitzschutz. Blitzschutz über die Hausinstallation sicherstellen.

3. Bedienen

3.1 Bedienelemente



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

Weiterschalten der Anzeige

Zum Weiterschalten zwischen den Anzeigewerten gehen Sie wie folgt vor:

- Drücken Sie die Taste kurz zum Anzeigen der nächsten Zeile der aktuellen Schleife.

Nach dem letzten Anzeigewert erscheint wieder der erste Anzeigewert.

- Drücken Sie die Taste lange (für mehr als 10 s) zum Anzeigen der Serviceschleife.
- Drücken Sie in der Serviceschleife die Taste für 3 s zum Verlassen der Serviceschleife.

Nutzerschleife

Nutzerschleife	Anzeigentyp		
0054567	kWh	Aufgelaufene Energie	
888888	MWh	Segmenttest	Info
F - - -		Im Störfall Fehlermeldung mit Fehlerkennzahl	Info

Serviceschleife

Serviceschleife	Anzeigentyp		
00065.43	m ³	Aufgelaufenes Volumen	
0.534	m ³ /h	Aktueller Durchfluss	
22.9	kW	Aktuelle Leistung	
84 47	°C	Aktuelle Temperatur warme Seite / kalte Seite	
04.06.11	D	Datum	
786	Bh	Betriebsstunden	
56	Fh	Fehlstunden	
Mbus		Optionale Schnittstelle z. B. M-Bus	Info
123	A	Primäradresse bei Option M-Bus	Info
2345678	K	Eigentumsnummer, 7stellig	Info
18.02.11	F0	Zeitstempel für F0 Vorwarnung	Info
3-16	FW	Firmwareversion	Info

Serviceschleife	Anzeigentyp		
- - - - - C	Codeeingabe für Parametrierung		
01.06.11	M	Abspeichertag Monat 1-15	Vormonat
		über 3s Tastendruck:	
0034321	kWh	Energie Vormonat am Stichtag	Vormonat
00923.12	m ³	Volumen Vormonat am Stichtag	Vormonat
12	Fh	Fehlstunden Vormonat am Stichtag	Vormonat

3.2 Monatswerte

Der Zähler speichert für 15 Monate jeweils am Monatsstichtag die Werte für

- Energie (Zählerstand)
- Volumen (Zählerstand)
- Fehlstunden (Zählerstand)

Wenn der Zähler den Monatsstichtag anzeigt, drücken Sie die Taste für 3 s, um die Vormonatswerte anzuzeigen.

Sie können die Monatswerte auch über die optische Schnittstelle auslesen.

4. Funktionale Details

Wenn die jeweiligen Ansprechgrenzen überschritten sind und Durchfluss und Temperaturdifferenz positiv sind, summiert der Zähler die Energie und das Volumen. Beim Segmenttest werden zu Kontrollzwecken alle Segmente der Anzeige eingeschaltet.

Der Durchfluss, die Leistung und die Temperaturdifferenz werden vorzeichenrichtig erfasst. Bei unterschrittener Ansprechgrenze wird jeweils ein „u“ an führender Stelle angezeigt. Die aktuellen Temperaturen werden gemeinsam in einer Anzeigenzeile ganzzahlig in °C dargestellt.

Sie können die 8-stellige Eigentumsnummer (Sekundäradresse bei M-Bus-Betrieb) im Parametriemodus einstellen. Die höchstwertige Stelle wird in der Anzeige unterdrückt. Die Gerätenummer wird vom Hersteller vergeben.

Die Betriebsstunden werden ab dem erstmaligen Anschließen der Versorgungsspannung gezählt. Fehlstunden werden summiert, wenn ein Fehler vorliegt und der Zähler deshalb nicht messen kann. Das Datum wird täglich hochgezählt.

Die Nummer für die Firmware-Version wird vom Hersteller vergeben.

5. Fehlermeldungen

Der Zähler führt ständig eine Selbstdiagnose durch und kann so verschiedene Einbau- bzw. Zählerfehler erkennen und anzeigen.

Bei der Fehlermeldung **F0** ist keine Durchflussmessung möglich, z. B. durch Luft im Volumenmessteil; entlüften Sie die Anlage sorgfältig.

Bei der Fehlermeldung **F4** ist die Batterie leer. Bei den Fehlermeldungen **F1, F2** oder **F5, F6, F8** sind die Temperaturfühler defekt. Die Meldungen **F3, F7, F9** kennzeichnen einen Defekt an der Elektronik.

Verständigen Sie in allen diesen Fällen den Service.

6. Technische Daten



Hinweis: Beachten Sie unbedingt die Angaben auf dem Zähler!

Allgemein

Messgenauigkeit	Klasse 2 oder 3 (EN 1434)
Umgebungs-kategorie	A (EN 1434) für Innenrauminstallation
Mechanische Klasse	M1 *)
Elektromagnetische Klasse	E1 *)
*) nach 2004/22/EG Messgeräte-Richtlinie	
Umgebungsfeuchte	<93 % rel. F. bei 25 °C nicht betauend
Max. Höhe	2000 m ü. NN
Lagertemperatur	-20 ... 60 °C

Rechenwerk

Umgebungstemperatur	5 ... 55 °C
Gehäuseschutzklasse	IP 54 nach EN 60529
Stromversorgung	Batterie für 6 oder 11 Jahre oder 24 V AC/DC extern (optional)
Ansprechgrenze f. ΔT	0,2 K
Temperaturdifferenz ΔT	3 K ... 80 K
Temperaturmessbereich	15 ... 105 °C
LCD-Anzeige	7-stellig
Optische Schnittstelle	Serienmäßig, EN 1434-3
Kommunikation	Optional: M-Bus oder Impulsausgang
Protokoll	IEC 870, 300 Baud in Nb
Splitbarkeit	Immer abnehmbar, Kabellänge 1 m

Temperaturfühler

Typ	Pt 500 nach EN 60751
Anschlussart	2-Leitertechnik, fest angeschlossen
Kabellänge	1,5 m (optional 5 m)
Bauform	DS direct short, M10 x 27,5 mm oder PS pocket short \varnothing 5,2 x 45 mm nach EN 1434
Temperaturbereich	15 ... 105 °C
Max. Temperatur	105 °C

Volumenmessteil

Schutzklasse	IP 54 / IP 65 nach EN 60529
Einbauort	Warme Seite / Kalte Seite
Einbaulage	Bellebig, waagrecht oder senkrecht
Beruhigungsstrecke	Keine
Messbereich	Zugelassen 1:100, geeicht 1:50
Temperaturbereich	5 ... 105 °C
empfohlen für...	
...Wärmeanwendungen	15 ... 105 °C
Maximale Überlast	qs = 2 x qp, dauerhaft
Nenn-druck	PN16 (1,6 MPa; PS16)

qp	Baulänge und Anschluss	
0,6	110 mm (3/4")	190 mm (1")
1,5	110 mm (3/4")	190 mm (1")
2,5	130 mm (1")	190 mm (1")

EU-Konformitätserklärung

Nr. CE 2WR6 010 / 10.15



Produktbeschreibung: Ultraschall-Wärmezähler
ULTRAHEAT®T350 (2WR6...)
Hersteller: Landis+Gyr GmbH, Humboldtstraße 64, 90459 Nürnberg
Deutschland

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt die Landis+Gyr GmbH. Hiermit erklärt sie, dass das oben genannte Produkt den Anforderungen der folgenden Richtlinien und Gesetzen entspricht:

2004/108/EC	(EMC)	OJ L 390 31/12/2004	bis 19.04.2016
2004/22/EC	(MID)	OJ L 135 30/04/2004	bis 19.04.2016
2006/95/EC	(LVD)	OJ L 374 27/12/2006	bis 19.04.2016
2014/30/EU	(EMC)	OJ L 96 29/03/2014	ab 20.04.2016
2014/32/EU	(MID)	OJ L 96 29/03/2014	ab 20.04.2016
2014/35/EU	(LVD)	OJ L 96 29/03/2014	ab 20.04.2016
2011/65/EU	(RoHS)	OJ L 174 01/07/2011	

Diese einschlägigen harmonisierten Normen und normativen Dokumenten wurden zugrunde gelegt:

Standard	Stand	Direktive	Fundstelle	Standard	Stand	Direktive	Fundstelle
DIN EN 61000-6-3	2011	EMC	OJ C 053 25/02/2014	DIN EN 61010-1	2011	LVD	OJ C 149 16/05/2014
2004/22/EC	2004	EMC/MID	OJ L 135 30/04/2004				
DIN EN 1434-4	2007	EMC/MID	OJ C 218 24/07/2012				
DIN EN 1434-5	2007	MID	OJ C 218 24/07/2012				

Umgebungsstufe für MID und EMC E1 bzw. A

Die notifizierte Stelle (PTB, 0102) hat den technischen Entwurf geprüft und bescheinigt, dass er die für das Gerät geltenden Anforderungen der Richtlinien erfüllt und folgende Bescheinigungen ausgestellt: DE-06-MI004-PTB007, 22.56/02.04, 22.12/03.02 und 22.52/02.03

Die notifizierte Stelle (PTB, 0102) hat das Qualitätssicherungssystem bewertet und erkennt es an: DE-M-AQ-PTB006

Brunner, VP BL HEAT
Name, Funktion

Unterschrift

Fuchs, Head R&D
Name, Funktion

Nürnberg, 25.10.2015

Unterschrift

Diese Erklärung bescheinigt die Konformität zu den angegebenen Richtlinien und Standards, stellt jedoch keine Zusage spezifischer Eigenschaften dar!
Die in der Produktdokumentation enthaltenen Sicherheitshinweise müssen beachtet werden!